

21世纪医学类创新教材

外科护理学

主 编 黄振华



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

21世纪医学类创新教材

外科护理学

主 编 黄振华

副主编 黄春容 周明智 黄定清

编 委 任晓军 邵忠华 周明凤 柯 珊 樊德聪 操 明



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

外科护理学/黄振华主编. —武汉:武汉大学出版社,2013.8
21世纪医学类创新教材
ISBN 978-7-307-11205-6

I. ①外… II. ①黄… III. ①外科学—护理学—医学院校—
教材 IV. ①R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 203227 号

责任编辑:李雪莲

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:北京旺银永泰印刷有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:20.5 字数:281千字

版次:2013年8月第1版 2016年7月第2次印刷

ISBN 978-7-307-11205-6 定价:39.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

内 容 简 介

本书是在贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020)》的前提下,经过长期调研,针对医学院校学生和教学特点,结合教学实践编写而成。

按照科学、实用的原则,本书分为二十二章,包括绪论,外科体液代谢失衡病人的护理,外科休克病人的护理,麻醉病人的护理,围手术期病人的护理,外科感染病人的护理,损伤病人的护理,肿瘤病人的护理,颅脑疾病病人的护理,颈部疾病病人的护理,乳房疾病病人的护理,胸部疾病病人的护理,急性腹膜炎与腹部损伤病人的护理,腹外疝病人的护理,胃、十二指肠疾病病人的护理,肠疾病病人的护理,直肠肛管疾病病人的护理,肝、胆、胰疾病病人的护理,周围血管疾病病人的护理,泌尿系统疾病病人的护理,股与关节疾病病人的护理,皮肤、性病病人的护理。这二十二章内容系统地讲解了外科护理学的相关知识,内容丰富、重点突出、构思新颖,能够为学生建立起理论联系实践的桥梁,提高学生认识和处理实际问题的能力。

本书可作为医学院校护理、助产等相关专业的教材,也可作为社会从业人员的参考读物和培训教材。

前言

外科护理学是医学护理专业重要的基础课程,每一位医学院校的护理专业都应该掌握外科护理学的基本知识。鉴于医学院校的教育现状和发展趋势,改革传统的外科护理学教学模式,编写一本“实用、好用、够用”的外科护理教材势在必行。我们根据经验和教学实践,编写了这本《外科护理学》,希望能为医学院校中外科护理教学质量的提高做出贡献。

在教材的编写过程中,针对医学院校相关专业的培养目标和岗位需求,力求做到三贴近,即贴近专业、贴近岗位、贴近学生。贴近专业是根据专业特点,渗透以人为本、预防保健、健康教育等知识;贴近岗位是在内容选择上突出岗位需要,对不适用的内容删繁就简,做到内容精练、突出重点、图文并茂、通俗易懂,从而增加可读性和广泛的适用性。使学生能将基础知识与临床应用相结合;贴近学生是在内容组织上,增强助学功能,考虑有利于学生学习的需要,有利于学生在学习中对重要知识的把握,引导学生运用理论知识分析和解决临床实际问题,培养分析和思维能力。教材以培养综合素质高、知识面广的应用型技术人才为目标,遵循教材的思想性、科学性、先进性、启发性和实用性,以讲清理论、强化应用为教学重点。通过这种教学形式,改变理论脱离实际的状况,加强实践教学环节,提高学生的实践能力,更好地培养应用型人才。

本教材对各类疾病的外科护理知识,即绪论,外科体液代谢失衡病人的护理,外科休克病人的护理,麻醉病人的护理,围手术期病人的护理,外科感染病人的护理,损伤病人的护理,肿瘤病人的护理,颅脑疾病病人的护理,颈部疾病病人的护理,乳房疾病病人的护理,胸部疾病病人的护理,急性腹膜炎与腹部损伤病人的护理,腹外疝病人的护理,胃、十二指肠疾病病人的护理,肠疾病病人的护理,直肠肛管疾病病人的护理,肝、胆、胰疾病病人的护理,周围血管疾病病人的护理,泌尿系统疾病病人的护理,股与关节疾病病人的护理,皮肤、性病病人的护理,均作了较为详细的描述,以满足教学大纲的要求。全书在编排上,注重内容充实、体例新颖,意在提高学生的学习兴趣,进而更好地掌握理论知识。在每一章开篇,设有“学习目标”是对每章内容提出的学习目标和要求;每章知识讲解结束后,设有“思考题”,针对本章理论知识设置的练习题,是对重要知识点的回顾,帮助学生把握本章重点。另外,本教材突破传统,在教材后增加了实验指导的内容,培养学生的动手能力。

在本书的编写过程中,参考了大量有关外科护理学方面的书籍,并引用了其中的一些资料,在此向作者深表感谢。

由于作者水平有限,编写时间仓促,书中难免有疏漏和不妥之处,敬请各位专家及广大读者提出宝贵意见,以便修订时改进。

编 者

目 录

第一章 绪论	1
第二章 外科体液代谢失衡病人的护理	4
第一节 概述	4
第二节 水、钠代谢失衡病人的护理	6
第三节 钾代谢失衡病人的护理	10
第四节 酸碱代谢失衡病人的护理	13
第三章 外科休克病人的护理	17
第一节 概述	17
第二节 休克病人的护理	18
第四章 麻醉病人的护理	24
第一节 概述	24
第二节 麻醉前病人的护理	26
第三节 麻醉后病人的护理	28
第五章 围手术期病人的护理	35
第一节 手术前病人的护理	35
第二节 手术期护理	40
第三节 手术后病人的护理	48
第六章 外科感染病人的护理	55
第一节 概述	55
第二节 常见化脓性感染病人的护理	57
第三节 特异性感染病人的护理	63
第七章 损伤病人的护理	70
第一节 概述	70
第二节 创伤病人的护理	72
第三节 烧伤病人的护理	74



第四节	伤口护理	80
第八章	肿瘤病人的护理	89
第一节	概述	89
第二节	肿瘤病人的护理	90
第九章	颅脑疾病病人的护理	96
第一节	颅内压增高病人的护理	96
第二节	颅脑损伤病人的护理	101
第十章	颈部疾病病人的护理	112
第一节	甲状腺功能亢进外科治疗病人的护理	112
第二节	甲状腺肿瘤病人的护理	116
第十一章	乳房疾病病人的护理	120
第一节	急性乳腺炎病人的护理	120
第二节	乳腺癌病人的护理	122
第三节	乳房良性肿瘤病人的护理	127
第十二章	胸部疾病病人的护理	131
第一节	胸部损伤病人的护理	131
第二节	脓胸病人的护理	137
第三节	肺癌外科治疗病人的护理	139
第四节	食管癌病人的护理	141
第十三章	急性腹膜炎与腹部损伤病人的护理	147
第一节	急性腹膜炎病人的护理	147
第二节	腹部损伤病人的护理	152
第十四章	腹外疝病人的护理	160
第十五章	胃、十二指肠疾病病人的护理	166
第一节	胃、十二指肠溃疡外科治疗病人的护理	166
第二节	胃癌病人的护理	170
第十六章	肠疾病病人的护理	174
第一节	急性阑尾炎病人的护理	174
第二节	肠梗阻病人的护理	177
第三节	结肠、直肠癌病人的护理	182
第十七章	直肠肛管疾病病人的护理	189



第十八章 肝、胆、胰疾病病人的护理	196
第一节 细菌性肝脓肿病人的护理	196
第二节 原发性肝癌病人的护理	198
第三节 门静脉高压症病人的护理	202
第四节 胆道疾病病人的护理	204
第五节 胰腺癌病人的护理	209
第十九章 周围血管疾病病人的护理	215
第一节 原发性下肢静脉曲张病人的护理	215
第二节 血栓闭塞性脉管炎病人的护理	218
第二十章 泌尿系统疾病病人的护理	225
第一节 常见症状及诊疗操作的护理	225
第二节 泌尿系统损伤病人的护理	228
第三节 泌尿系统结石病人的护理	233
第四节 前列腺增生病人的护理	237
第五节 泌尿系统结核病人的护理	240
第六节 泌尿系统肿瘤病人的护理	242
第二十一章 骨与关节疾病病人的护理	247
第一节 骨折病人的护理	247
第二节 关节脱位病人的护理	254
第三节 化脓性骨髓炎病人的护理	258
第四节 骨关节结核病人的护理	260
第五节 颈、腰椎退行性疾病病人的护理	263
第六节 骨肿瘤病人的护理	268
第二十二章 皮肤、性病病人的护理	274
第一节 概述	274
第二节 变态反应性皮肤病病人的护理	279
第三节 感染性皮肤病病人的护理	283
第四节 其他皮肤病病人的护理	286
第五节 常见性病病人的护理	289
实践指导	296
实践指导一 外科体液失衡病人的护理	296
实践指导二 休克病人的护理	297



实践指导三	麻醉病人的护理	298
实践指导四	手术前后病人的护理	299
实践指导五	手术人员的无菌准备	300
实践指导六	常用手术器械、物品的识别和使用	301
实践指导七	手术野皮肤消毒、铺巾、器械台管理和手术中配合	302
实践指导八	外科感染病人的护理	304
实践指导九	清创术与换药	305
实践指导十	绷带包扎及止血带使用	306
实践指导十一	颅脑损伤病人的护理	307
实践指导十二	乳腺癌病人的护理	308
实践指导十三	胸部疾病病人的护理	309
实践指导十四	腹膜炎与腹部损伤病人的护理	310
实践指导十五	胃、十二指肠疾病病人的护理	312
实践指导十六	肠疾病病人的护理	313
实践指导十七	直肠肛管疾病病人的护理	314
实践指导十八	肝、胆、胰疾病病人的护理	315
实践指导十九	泌尿系统疾病病人的护理	316
实践指导二十	骨与关节疾病病人的护理	317
参考文献		318

第一章 绪 论

学习目标

1. 掌握外科疾病的范畴与分类。
2. 熟悉外科护理的学习方法。
3. 了解外科护理的发展。

一、概述

外科护理与外科学的发展密不可分。外科学是以手术或手法治疗为主要方法,研究外科疾病的发生、发展、临床表现、诊断、治疗和预防相关理论知识与临床实践的医学学科。外科护理是一门研究如何对外科病人进行整体护理的临床护理学科。

(一)外科疾病的范畴与分类

外科疾病的范畴是随着外科学发展而改变的,通常意义上,凡是以手术或手法治疗为主要手段的疾病均属于外科疾病的范畴。根据其病因不同大致可分为如下五类:

1. 损伤 损伤是指各种致伤因子引起的人体组织的破坏,如骨折、烧伤、咬伤和内脏器官破裂,多需经手术处理。
2. 感染 感染是指致病微生物和寄生虫在人体所引起的组织破坏。病人多适宜手术治疗,如切开引流或手术切除。
3. 肿瘤 肿瘤是指组织细胞超越正常生长规律所形成的新生物,分为良性肿瘤和恶性肿瘤。恶性肿瘤病人除需予以手术治疗外,大多数还需进行综合治疗,如放疗、化疗等。
4. 畸形 多数先天性畸形,如先天性心脏病等病人,需行手术治疗;部分影响生理功能、日常生活的后天畸形病人也常需手术整复,以恢复其功能和改善外观。
5. 功能障碍 包括器官梗阻、结石、循环障碍、内分泌失调等。如甲状腺功能亢进、甲状旁腺功能亢进、胰岛细胞瘤等内分泌疾病,可行手术治疗。

(二)外科护理的发展与成就

远古时代人类并未认识到“护理”一词,但护理是人类谋求生存的本能和需要,它伴随着人类的存在和人类对自然的认识而发展。如外伤后的自我止血、肢体休息,人们相互之间的



生活照料等。

在早期的外科实践中,手术疼痛、伤口感染及出血问题是妨碍外科学发展的三大因素。直到 19 世纪中叶,无菌术、止血输血、麻醉止痛技术的问世,才使外科学的发展得到飞跃。与之同期,弗洛伦斯·南丁格尔在军队看护伤病员的过程中,通过实践认识到护理的重要性,以极有说服力的数字和惊人的业绩充分证实了护理工作在外科治疗中的独立地位和意义,由此创建了护理学,使护理学成为一门独立的、综合性的、为人类健康服务的应用性学科,而外科护理则是护理学的一大分支。

随着社会生产力的发展和科学技术的进步,外科治疗不断出现新的技术、新的领域,如心血管外科、显微外科、器官移植、微创手术等;相应的医疗器械,如体外循环机、体外超声碎石机、人工肾、内镜、人工呼吸机等不断推向临床;此外,医学影像学的迅速发展亦大大提高了外科疾病的诊治水平。但新技术的应用、手术的成功,都离不开外科护士的配合和精心护理。现代外科学在广度和深度方面得到发展的同时,也要求和促进了外科护理的发展。

20 世纪 70 年代后期,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。以人的健康为中心的护理理念使护理对象从病人扩展到对健康者的预防保健,工作场所从医院延伸至家庭和社区,整体护理的内容使护士的职能更加全面,从而大大丰富了外科护理的内涵,要求外科护士必须在现代护理观的指导下,“以人为本”,对外科病人进行系统的评估,提供身、心整体的护理和个体化的健康教育。

外科护理在我国的发展历史较短,却取得了巨大的成就。如 1958 年首例大面积烧伤病人的抢救和 1963 年世界首例断肢再植在我国获得成功,体现了我国外科护理工作对外科护理所做出的卓越贡献。但外科护理工作还应注意不断认清形势,看到自身的不足之处以及与世界发达国家之间的差距,加强与其他各国、各地区外科护理人员的交流,吸取外来先进的技术,推出自己成功的经验,承担起时代赋予的历史重任,为外科护理的发展做出应有的贡献。

二、外科护理学的学习方法

(一) 培养学习兴趣

兴趣是最好的老师,培养学生学习专业知识的兴趣是学好外科护理的前提。兴趣的培养往往在于对问题的思考。外科护理是护理专业的一门重要课程,在临床护理实践中,每一个病人的病情都可能千变万化,通过有效的护理工作,挽救了病人的生命、减轻了病人的痛苦、促进了病人的早日康复,这就让我们对自己的工作产生成就感,也是对学习产生兴趣的源泉。兴趣的培养往往在于对问题的思考。在学习中,要不断对自己多提些“为什么”,常常能使自己感到知识仍不够用,才能自觉地不断加强学习,这样就能持久地保持自己的学习兴趣,不断追求新的目标。



(二) 确立现代护理理念

在学习和实践中,应确立“以人的健康为中心”的整体护理理念。护理的根本目的是为服务对象解决健康问题,护士不仅要帮助和护理病人,还需提供健康咨询和指导服务。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,依据以护理程序为框架的整体护理模式,全面收集病人资料,提出护理诊断,制订护理计划,进行整体护理。

(三) 理论联系实际

外科护理是一门实践性很强的综合性课程,作为一名中等专业护理人员,要学好外科护理,一方面要认真学习书本上的理论知识,另一方面更要参加实践,将书本知识与外科护理实践灵活结合。理论学习应避免脱离护理实际的死记硬背,要掌握急、危、重病病人的初步应急处理知识和配合抢救知识,掌握常见外科疾病病人的护理评估、护理措施。在护理实践中,要重视动手能力的培养,可通过观看多媒体演示、情景模拟、病例讨论、实训操作等,促进自身实践能力的提高。有条件的,可多参加临床见习,对外科护理的学习帮助很大。

三、外科护士应具备的素质

(一) 具有高度的责任心

护理人员的职责是协助抢救病人,维护生命,促进健康。每个护士都应认识到护理工作的重要性,具有爱伤观,关爱每一个病人,表现出高度的责任心。在临床护理中,切不可疏忽大意、掉以轻心,否则就可能增加病人的痛苦,甚至导致病人丧失生命。

(二) 具备扎实的业务素质

外科疾病复杂多变,麻醉与手术又有潜在并发症的危险,急、危、重症较多,常需紧急处理和配合抢救。因此,外科护士应具备丰富的理论知识、娴熟的操作技能、细致的观察能力和敏锐的判断能力,更好地对病人进行整体护理。

(三) 具备良好的身体素质

外科急诊多、抢救多和工作强度大,特别是在发生工伤、交通事故或特发事件时,短时间内可能有大批伤员送达并需立即治疗和护理。在此种情况下,工作负荷骤然加大,护士若不具备健全的体魄、开朗的性格和饱满的精神状态,就不能保证有效、及时地参与抢救工作。

思考题

1. 什么是外科学? 什么是外科护理?
2. 如何学习外科护理?
3. 作为一名护士,应如何做好外科护理工作?

第二章 外科体液代谢失衡病人的护理

学习目标

1. 掌握水、钠代谢失衡,钾代谢失衡和代谢性酸中毒病人的临床特点及护理措施。
2. 熟悉正常人体水的总量和分布,水的摄入和排出途径;熟悉三种脱水的区别,熟悉钾代谢异常的护理诊断;熟悉代谢性碱中毒的特点和护理措施。
3. 了解水、电解质及酸碱代谢失衡的原因,了解呼吸性酸中毒及呼吸性碱中毒的临床特点及护理措施。

第一节 概述

正常体液容量、渗透压及电解质含量是机体正常代谢和各器官功能正常进行的基本保证。创伤、手术及许多外科疾病均可导致体内水、电解质及酸碱平衡的失调,而维持病人的体液平衡,可增强抵抗力,增加病人对手术、麻醉的耐受力,所以体液失衡问题不仅是术前评估的一项重要内容,也是外科病人治疗中的一个重要内容。

一、体液的组成与分布

人体体液总量因年龄、性别、胖瘦而不同。在成年男性占体重的60%,在成年女性占55%,在婴幼儿占70%~80%。随年龄增长和体内脂肪的增加,体液量将有所下降。

体液由细胞内液和细胞外液两部分组成,其中细胞内液占体重的40%、细胞外液占体重的20%。在细胞外液中,血浆占5%、组织间液占15%。血浆、组织间液和细胞内液三者不断地进行液体交换。体液还通过器官、组织与外界进行交换,但各部分体液的容量和分布保持动态平衡。

体液的主要成分是水 and 电解质。细胞外液中最主要的阳离子是 Na^+ ,主要的阴离子是 Cl^- 、 HCO_3^- 和蛋白质。细胞内液中主要的阳离子是 K^+ 和 Mg^{2+} ,主要的阴离子是 HPO_4^- 和蛋白质。



二、正常体液平衡

(一) 水平衡

人体内环境的稳定有赖于体内水分的恒定,人体每日摄入一定量的水分,同时也排出相应量的水分,每日出入水量相对恒定(表 2-1)。

表 2-1 正常成人 24h 出入水量

摄入量/ml		排出量/ml	
食物	700	尿量	1 000~1 500
饮水	1 000~1 500	皮肤蒸发	500
内生水	300	呼吸	350
		粪便	150
总计	2 000~2 500		2 000~2 500

正常成人每天通过皮肤不显性出汗蒸发一部分水分,这是人体调节体温的一种重要方式,呼吸道也蒸发一部分水分,加上粪便排水,以上三个途径出水量正常情况下变化不大。肾每天排尿多少随饮水多少而变化较大,但每天最少排出 500ml 尿,才能将体内代谢终产物完全排出。

(二) 电解质平衡

电解质平衡又称离子平衡,这些离子参与细胞代谢、酸碱平衡的调节、维护体液的渗透压,并影响神经-肌肉和心机的兴奋性,具有重要的生理功能。与维持电解质平衡相关的主要电解质为 Na^+ 和 K^+ ,正常成人对 Na^+ 和 K^+ 的日需要量分别是 5~9g 和 3~4g,过剩的主要经肾排出,保持血清 Na^+ 在 135~145mmol/L,血清 K^+ 在 3.5~5.5mmol/L 水平。

水、电解质及渗透压平衡的调节是通过神经-内分泌系统和肾脏进行的,其中对水、钠的调节作用最明显。①抗利尿激素(ADH)调节:当渗透压升高或血容量严重下降时,神经垂体释放 AND 增多,促进肾远曲小管和集合管对水的重吸收,尿量减少,反之尿量增多;②醛固酮(ADS)调节:当血容量下降及细胞外液缺钠时,经肾素-血管紧张素-醛固酮系统的作用,ADS 分泌增多,肾保钠、保水、排钾作用加强,从而维护体液容量和血钠的平衡,反之,排钠、排尿增加。

(三) 酸碱平衡

正常人的体液保持着一定的 H^+ 浓度,即保持着一定的 pH 值,以维持正常的生理和代谢功能。人体在代谢过程中,既产酸也产碱,故体液中 H^+ 浓度经常发生变动。但机体主要通过体液的缓冲系统、肺的呼吸和肾的调节作用,保持血液的 pH 值在 7.35~7.45 之间。

1. 缓冲系统 体液的缓冲系统有碳酸氢盐系统、磷酸盐系统、血红蛋白系统、细胞本身



等多个缓冲对,其中 HCO_3^- 和 H_2CO_3 是最重要的一对,二者比值为 20 : 1。

2. 肺 主要通过调节 CO_2 的排出量调节酸碱平衡。机体的呼吸功能失常,既可直接引起酸碱平衡紊乱,又可影响对酸碱平衡紊乱的代偿。

3. 肾 肾的调节作用是最主要的酸碱平衡调节系统,能排出固定酸和过多的碱性物质,以维持血浆 HCO_3^- 浓度的稳定。肾调节酸碱平衡的机制是:① $\text{H}^+ - \text{Na}^+$ 的交换;② HCO_3^- 的重吸收;③分泌 NH_3 与 H^+ 结合成 NH_4^+ 排出;④尿的酸化而排出 H^+ 。肾功能不正常,既能影响酸碱平衡的正常调节,也能引起酸碱平衡紊乱。

第 二 节 水、钠代谢失衡病人的护理

各种原因引起的体液容量明显减少称为脱水。此时水代谢呈负平衡状态,并伴有钠的丢失。根据细胞外液渗透压的变化,脱水可分为三种类型:高渗性脱水、低渗性脱水和等渗性脱水。高渗性脱水又称原发性脱水,指失水多于失钠,血钠高于 150mmol/L 。低渗性脱水又称继发性脱水,失钠多于失水,血钠低于 135mmol/L ,细胞外液渗透压低于 280mmol/L 。等渗性脱水又称混合性脱水,水钠等比例丢失,血钠浓度在 $135 \sim 145\text{mmol/L}$,细胞外液渗透压在 $280 \sim 310\text{mmol/L}$ 。等渗性脱水在外科临床上最为常见。

一、护理评估

(一)健康史

了解病人是否存在水、钠摄入不足或排出过多的病史;失水失钠后处理是否合理。询问病人的胃肠功能,是否正常饮水、摄钠;病人的心、肝、肾等重要器官的功能有无障碍,能否承受补液治疗。

1. 高渗性脱水 发病原因主要为:

(1)水摄入不足:如水源断绝,因疾病不能饮水。

(2)水丢失过多:如因高温作业,大量出汗。

2. 低渗性脱水 发病原因主要为:任何原因失水后,只饮水或输入葡萄糖液,而没有补给丢失的钠,引起细胞外液渗透压降低,导致低渗性脱水。

3. 等渗性脱水 多见于下列情况:

(1)大量等渗性胃肠液的丢失:如严重呕吐、腹泻、小肠梗阻等。

(2)大量血浆、血液丢失而致失水失钠:如大面积烧伤、严重创伤。

(3)反复大量排放胸水和腹水。

(二)身体状况

了解患者脱水的临床表现、脱水性质及程度;了解患者出现脱水症状后是否及时补液,有无病情加重或脱水类型的改变。



1. 高渗性脱水 高渗性脱水主要以缺水症状为主,口渴明显、尿少。高渗性脱水临床分度及表现见表 2-2。

表 2-2 高渗性脱水临床分度及表现

临床分度	临床表现	失水量(占体重百分比)
轻度	口渴、尿少	2%~4%
中度	严重口渴、尿少、尿比重高、唇舌干燥,皮肤弹性减退、眼窝下陷	4%~6%
重度	上述症状加重,神志不清甚至昏迷,血压下降,休克	6%以上

2. 低渗性脱水 低渗性脱水无口渴,主要以缺钠症状为主,恶心、乏力。低渗性脱水临床分度及表现见表 2-3。

表 2-3 低渗性脱水临床分度及表现

临床分度	血清钠浓度 (mmol/L)	临床特征	失 NaCl 量 (g/kg 体重)
轻度	130~135	头晕、乏力、手足麻木;尿量正常或增多,尿比重低,尿 Na ⁺ 和 Cl ⁻ 含量下降、	0.5
中度	120~130	除上述症状外,皮肤弹性差、眼球凹陷;食欲不振、恶心呕吐;尿量减少但比重仍低;血压不稳或下降,脉压差小	0.5~0.75
重度	< 120	上述症状加重,昏迷,常伴休克	0.75~1.25

3. 等渗性脱水 等渗性脱水既有口渴、尿少等缺水症状,又有恶心、乏力等缺钠症状。若短期内失水达体重的 5%,即可出现明显的脱水征和血容量不足征象,再发展即可出现休克。

(三) 辅助检查

实验室检查 红细胞计数、血细胞比容,了解有无血液浓缩;血清 Na⁺ 浓度,了解脱水性质。

(四) 治疗原则

1. 高渗性脱水 轻度病人饮水即可;中度以上脱水者,首先静脉输注 5% 葡萄糖,高渗状态缓解后适量补给等渗盐水。

2. 低渗性脱水 轻度病人饮含盐饮料即可;中度病人静脉输注等渗盐水;重度病人可先补少量高渗盐水以纠正体液的低渗状态,以后根据病情再决定是否需继续输给高渗盐水或改用等渗盐水。

3. 等渗性脱水 轻度病人饮含盐饮料;中度以上病人首先静脉输注等渗盐水,然后补充



葡萄糖,一般等渗盐水与葡萄糖各占一半。

二、护理诊断及合作性问题

1. 体液不足 与体液丢失过多和摄入不足有关。
2. 潜在并发症 休克等。
3. 知识缺乏 缺乏脱水早期主动合理补液知识。

三、护理目标

1. 病人的体液量恢复正常。
2. 并发症得到及时发现和处理。
3. 病人了解脱水的预防知识。

四、护理措施

(一)控制病因

积极处理原发疾病、去除病因,是防治体液平衡失衡的根本措施。

(二)液体疗法的护理

1. 补液总量

(1)生理需要量:正常人每日生理需要量为 2 000~2 500ml。

(2)已失量:从发病开始到就诊时已经损失的液体量称为已失量,根据脱水程度补充。如 60kg 中度脱水的病人,已失量约为 $60\text{kg} \times 5\% = 3\text{kg}$ (约 3 000ml)。

(3)继续损失量:在治疗过程中,继续损失的液体量称为继续损失量。呕吐、腹泻、肠痿、发热、气管切开等继续损失量要充分估计。如体温每升高 1°C , 损失水分 3~5ml/kg;出汗湿透一套内衣裤,损失水分约 1 000ml;气管切开者,每日从呼吸中损失水分正常人的 2~3 倍,故每日要增加补水 700~1 000ml。

纠正体液平衡失调的关键在于第一天的处理,第一天补液量=生理需要量+1/2 已失量;第二天补液量=生理需要量+1/2 已失量(酌情减免)+前一天继续损失量;第三天补液量=生理需要量+前一天继续损失量。

2. 液体种类 原则上按“缺什么、补什么”补给。要充分发挥机体调节作用,“宁少勿多”,避免矫枉过正而形成新的代谢失衡。

(1)生理需要量:按机体每日对盐、糖基础需要量配置。一般成人可予生理盐水 500~1 000ml,5%~10%葡萄糖溶液 1 500ml,10%氯化钾溶液 20~30ml。

(2)已失量:按脱水性质选择,见“治疗原则”。

(3)继续损失量:遵循“同质原则”,按实际丢失液体的成分配置。如气管切开病人主要以 5%葡萄糖溶液补充;消化液丢失者一般可用林格溶液或平衡盐溶液补给。

3. 补液原则及方法 鼓励病人口服,若不能口服,应静脉补充。



(1)先盐后糖:高渗性脱水例外。

(2)先晶后胶:先输入一定量的晶体溶液扩容,改善血液浓缩状态,疏通微循环,然后输入适量胶体溶液,维持血浆胶体渗透压,恢复血容量。

(3)先快后慢:对缺水明显病人,早期快速补液,以改善缺水状态;病情好转后,要减慢速度,防止加重心肺负担,特别是生理需要量和继续损失量要缓慢输入。一般第一个8小时补充总量的1/2,剩余1/2在后16小时内匀速输入。

(4)液种交替:避免长时间输注单一液体而造成新的失衡。

(5)尿畅补钾:缺水、缺钠常伴有缺钾,应及时补充。一般要求尿量在40ml/h以上方可补钾。

(三)病情观察

补液过程中应密切观察病人病情的变化,如意识、呼吸和心律的变化,严密观察治疗效果,注意不良反应。发现异常,要及时与医师联系,积极配合处理,随时调整护理方案及措施。

1. 保持输液通畅 注意滴注是否顺畅,按要求控制滴注速度。一般成人补液速度以维持尿量在50ml/h左右为宜,相应滴速约为每小时250~400ml(每分钟60~100滴)。

2. 记录液体出入量 应准确记录各次饮食液量及静脉补入量,记录大、小便液量及呕吐、引流物量。

3. 监测心、肺功能 快速或大量输液时,要加强心、肺监测。年老体弱、心功能不良的病人往往需要中心静脉置管,在中心静脉压监测的指导下输液。

4. 观察治疗的反应 主要包括:①精神状态,如烦躁者是否趋向安静,精神萎靡者是否好转;②脱水征象是否改善;③生命体征是否平稳;④血、尿液有关检查结果是否恢复正常;⑤有无输液反应。

(四)健康教育

(1)老人、婴幼儿更易发生体液失衡,应注意体液失衡的防治。

(2)急性肠胃炎频繁呕吐与腹泻者应尽早诊治,预防体液失衡。

(3)高温环境中劳动者或进行高强度体育活动中者,出汗较多,要及时补充水分,以含盐饮料为好。

(4)提倡平衡膳食,防止电解质缺乏。

五、护理评价

1. 病人的体液量是否恢复正常。

2. 并发症是否得到及时发现和处理。

3. 病人是否了解脱水的预防知识。



第 三 节 钾代谢失衡病人的护理

正常人体钾的摄入与排出处于动态平衡。钾的主要来源是食物,主要通过尿排出。细胞内钾占体内总钾量的 98%,细胞外液中仅占 2%,正常血清钾浓度为 3.5~5.5mmol/L。钾代谢异常的表现有低钾血症和高钾血症,以前者为多见。血清钾浓度低于 3.5mmol/L 时,称为低钾血症;血清钾超过 5.5mmol/L 时,即称高钾血症。

一、低钾血症

(一) 护理评估

1. 健康史

(1) 钾摄入不足:多因疾病或手术而禁食或不能进食。

(2) 钾排出过多:应用速尿、利尿酸等利尿剂,肾小管性酸中毒,以及盐皮质激素过多,使钾从肾排出过多。呕吐、持续胃肠减压、禁食、肠痿等,钾从肾外途径丧失。

(3) 钾由细胞外向细胞内转移:碱中毒及大量碱性药物输入,胰岛素与葡萄糖同时输入时。

2. 身体状况

(1) 神经肌肉症状:肌无力为最早表现,一般先出现四肢肌软弱无力,以后延及躯干和呼吸肌。有时可有吞咽困难以致发生食物或饮水呛入呼吸道。严重时可有软瘫、腱反射减退或消失。

(2) 消化道症状:病人有口苦、恶心、呕吐和肠麻痹等胃肠功能改变的症状。

(3) 心脏异常表现:心脏受累主要表现为心脏传导阻滞,或心动过速,甚至心室颤动。

(4) 中枢神经系统症状:早期可有烦躁,严重时神志淡漠、嗜睡或意识不清。

3. 辅助检查

(1) 血清钾浓度低于 3.5mmol/L, pH 值升高常伴代谢性碱中毒。

(2) 典型的心电图改变为早期出现 T 波低平或倒置,随后出现 S-T 段降低、Q-T 间期延长和 U 波。

4. 治疗原则 首先要去除病因,能口服者尽量口服补钾,不能口服者要在监测下静脉补钾。

(二) 护理诊断及合作性问题

1. 有受伤的危险 与低血钾造成骨骼肌无力有关。

2. 潜在并发症 心律失常或心脏停搏。

(三) 护理目标

1. 无意外发生。



2. 病人的并发症得到及时发现和处理。

(四) 护理措施

1. 去除病因 应尽早治疗造成低钾血症的病因,防止钾的继续丧失。在病情允许时,尽早恢复病人的正常饮食。

2. 补钾 补钾途径首选口服,病情危重或不能口服时,需静脉滴注补钾,但要遵守以下原则:①尿少不补钾。尿量在 40ml/h 以上方可补钾。②浓度不过高。静脉液体中,钾盐浓度不可超过 0.3%。③速度不过快。成人静脉滴速不要超过 60 滴/分,严禁静脉推注。④总量不过大。每日补钾总量不宜超过 6~8g。

3. 病情观察 严密观察病人的精神状态、生体征、尿量、原发病情况,监测血钾水平和心律的变化。

4. 安全护理 低钾患者有肌无力甚至软瘫,因此要协助患者活动,避免出现摔伤或肌肉萎缩。

5. 健康教育

(1) 指导病人平衡饮食,保证钾的正常摄入。

(2) 氯化钾口服液口感较差,但也要鼓励能进食者口服补钾,同时尽量口服氯化钾液体而不用片剂。

(3) 长期使用排钾利尿药时要注意补钾。

(五) 护理评价

1. 是否无意外发生。

2. 病人的并发症是否得到及时发现和处理。

二、高钾血症

(一) 护理评估

1. 健康史

(1) 钾摄入过多:如静脉输入氯化钾过多、过快,以及大量输入保存期较长的库存血等。

(2) 钾排出过少:如急性肾功能衰竭的少尿或无尿期,应用保钾利尿剂(如安体舒通、氨苯喋啶),以及盐皮质激素不足等。

(3) 钾由细胞内向细胞外转移:如大面积烧伤、重症溶血、严重组织挤压伤等,造成大量细胞死亡,钾从细胞内逸出。严重酸中毒、胰岛素缺乏均可造成血钾增高。

2. 身体状况

(1) 心功能异常:高钾抑制心肌收缩,出现心律缓慢,心律不齐,严重时心室颤动、心脏停搏。

(2) 神经肌肉症状:早期常有四肢及口周麻木,极度疲乏、肌肉酸痛、肢体苍白、湿冷。血钾浓度达 7mmol/L 时,四肢麻木、软瘫,先为躯干,后为四肢,最后影响到呼吸肌,发生窒息。



(3) 酸中毒: 高血钾时, 常伴代谢性酸中毒。

3. 辅助检查

(1) 血清钾浓度大于 5.5mmol/L , pH 值降低常伴代谢性酸中毒。

(2) 典型的心电图改变为早期 T 波高而尖, QT 间期延长, 随后出现 QRS 波群增宽, PR 间期延长。

4. 治疗原则 除病因治疗外, 病人要停止一切钾的摄入, 促进钾的排出和向细胞内转移, 使用钙剂拮抗高血钾对心肌的抑制作用。

(二) 护理诊断

1. 活动无耐力 与高血钾造成骨骼肌无力有关。

2. 心输出量减少 与高血钾病人心肌抑制有关。

3. 潜在并发症 窒息、心脏停搏。

(三) 护理目标

1. 病人血清钾浓度恢复正常。

2. 病人能自主活动。

3. 病人避免了并发症的发生。

(四) 护理措施

高钾血症病人有心搏突然停止的危险, 故发现病人有高钾血症后, 除尽快处理原发疾病和改善肾功能外, 还应考虑:

1. 降低血清钾浓度

(1) 禁钾: 停止给含有钾的药物, 禁食含钾量的食物, 禁输库存血, 以免血钾更高。

(2) 转钾: 使 K^+ 暂时转入细胞内: ①纠正酸中毒, 静脉注 5% 碳酸氢钠溶液 60~100ml 后, 继续静脉滴注碳酸氢钠 100~200ml; ②用 25% 葡萄糖溶液 100~200ml, 每 3~4g 葡萄糖加 1U 胰岛素, 静脉滴注, 可使 K^+ 转移入细胞内, 暂时降低血清钾浓度。

(3) 抗钾: 发生心律失常时, 静脉注射 10% 葡萄糖酸钙 10~20ml, Ca^{2+} 可以对抗 K^+ 对心肌的抑制作用。

(4) 排钾: 应用阳离子交换树脂口服或灌肠, 可从消化道携带走较多的钾离子。必要时用透析疗法促进排钾。

2. 病情观察 严密观察病人的精神状态、生命体征、尿量、原发病情况, 监测血钾水平和心电图的变化。

3. 健康教育 向患者和家属宣传本病的有关知识, 重点让患者家属认识高钾血症对心脏的影响, 加强对患者的观察与防护。

(五) 护理评价

1. 病人血清钾是否恢复正常。



2. 病人是否能自主活动。
3. 病人是否避免了并发症的发生。

第四节 酸碱代谢失衡病人的护理

机体可通过血液缓冲系统、肺、肾三种途径调节酸碱平衡。如果机体调节功能障碍或超过机体代偿调节的限度,则可发生酸碱代谢失衡。酸碱代谢失衡的基本类型有代谢性酸中毒、代谢性碱中毒、呼吸性酸中毒和呼吸性碱中毒四种。此外,还有两种或两种以上的酸碱失衡同时存在的情况,称为混合型酸碱失衡。

一、代谢性酸中毒

代谢性酸中毒在外科临床上最常见,原发改变为体内 $[\text{HCO}_3^-]$ 减少。

(一) 护理评估

1. 健康史

(1) 碱性物质丢失过多:见于腹泻、肠瘘、胆瘘等。

(2) 酸性物质形成过多:组织缺血、缺氧、休克、心搏骤停、严重感染时,产生大量丙酮酸和乳酸,发生乳酸性酸中毒;高热、糖尿病或长期不能进食时,体内脂肪分解过多,可形成大量酮体积聚,引起酮体酸中毒。

(3) 排酸功能障碍:肾功能不全致酸性物质排出障碍。

2. 身体状况

(1) 中枢神经系统:以抑制症状为主,有头痛、头晕、表情淡漠、嗜睡、感觉迟钝或烦躁,可出现神志不清或昏迷。

(2) 呼吸系统症状:最突出的表现是呼吸深而快,呼吸频率可高达40~50次/分,病人呼气中带有酮味(即烂苹果味)。

(3) 循环系统症状:病人面色潮红、口唇呈樱桃红色,心率加快,血压偏低,容易发生心律不齐。

3. 辅助检查 查血电解质、血气分析,代谢性酸中毒病人 $[\text{HCO}_3^-]$ 、 CO_2CP 降低。

4. 治疗原则 积极治疗原发疾病。轻度代谢性酸中毒适当补液即可。重症病人需补充碱剂进行治疗,常用的碱剂为5%的碳酸氢钠溶液。

(二) 护理诊断

1. 焦虑 与病情加重、担心预后有关。

2. 心输出量减少 与代谢性酸中毒造成心律失常、心功能不全有关。

3. 低效性呼吸型态 与呼吸代偿或呼吸困难有关。



4. 潜在并发症 意识障碍、高钾血症。

(三) 护理目标

1. 病人的焦虑减轻或消失,能积极配合治疗和护理。
2. 病人恢复正常的心输出量及体液容积。
3. 病人的呼吸情况恢复正常。
4. 病人并发症得到及时发现和处理。

(四) 护理措施

1. 心理护理 加强与病人的沟通,协助病人的生活,减轻病人的思想顾虑,增强其战胜疾病的信心。

2. 一般护理 对不能下床的病人协助其翻身,能下床活动的病人给予帮助,避免压疮、摔伤等意外发生。

3. 观察病情变化 注意观察病人的意识、生命体征及原发病的变化,正确采集血气分析标本并动态观察检查结果,纠正酸中毒时要注意血钾的变化。

4. 补充碱液的护理 5%碳酸氢钠溶液静脉输入是治疗代谢性酸中毒的一项重要措施,可直接静脉输入或稀释成 1.25%溶液后应用。但应注意以下几点:

(1)单独输入:碳酸氢钠溶液中不能加其他药物,也不能将其加入到其他溶液中。

(2)控制速度:重症病人不宜过速地使血浆 $[\text{HCO}_3^-]$ 超过 14~16 mmol/L,以免发生手足抽搐、神志改变和惊厥。过速纠正酸中毒,还能引起大量 K^+ 转移至细胞内而导致低钾血症,因此,在纠正酸中毒时要注意观察有无低血钾、低血钙的发生。

(3)宁少毋多:一般输入计算量的 1/2,以免导致碱中毒的发生。

(4)密切观察病情:密切观察病人的呼吸情况,如呼吸情况改善, $[\text{HCO}_3^-]$ 达到 17 mmol/L时,应停止输入。

(5)防止高钠血症:可在输入的其他盐水中减去相应的钠盐量,以防止高钠血症的发生。

5. 健康教育

(1)有腹泻、肠痿、胆痿和胰痿时要积极治疗,避免并发代谢性酸中毒。

(2)糖尿病患者要控制好血糖,预防酮症酸中毒的发生。

(3)定期检查肾、肺等脏器的功能,维持酸碱平衡的正常调节。

(五) 护理评价

1. 病人的焦虑有无减轻或消失,能否积极配合治疗和护理。
2. 病人是否恢复正常的心输出量及体液容积。
3. 病人的呼吸情况是否恢复正常。
4. 病人并发症是否得到及时发现和处理。



二、代谢性碱中毒

代谢性碱中毒是由体内 $[\text{HCO}_3^-]$ 增多所引起。

任何原因导致 $[\text{HCO}_3^-]$ 增多的因素均可导致代谢性碱中毒。常见的原因有：①酸性胃液丧失过多，如严重呕吐、长期胃肠减压；②碱性物质摄入过多，如由于静脉补充碱性液过量；③转移性因素，低钾血症时， H^+ 进入细胞内，引起碱中毒。

代谢性碱中毒轻者，一般无明显症状。较重者有时可有呼吸变浅、变慢，心律失常，手足麻木、抽搐。严重者可因脑代谢障碍而出现头昏、谵妄、嗜睡，甚至发生昏迷。

代谢性碱中毒病人的护理要点有：①积极治疗原发病；②对丧失胃液所致的代谢性碱中毒患者，可输注等渗盐水或葡萄糖盐水；③碱中毒时几乎都伴有低钾血症，在纠正碱中毒的同时需补钾；④严重碱中毒，可用盐酸的稀释溶液纠正；⑤有手足抽搐者，给10%葡萄糖酸钙10~20ml适当稀释后缓慢静脉注射。

三、呼吸性酸中毒

呼吸性酸中毒又称高碳酸血症，原发改变为 $[\text{H}_2\text{CO}_3]$ 升高。

导致呼吸性酸中毒的常见原因：①呼吸中枢抑制，如麻醉过深、镇静剂过量、心搏骤停、呼吸机使用不当等；②呼吸道梗阻，气体交换障碍；③胸部病变，如肺组织广泛纤维化、重度肺气肿等慢性阻塞性肺部疾患。

病人可有呼吸困难，气促、头痛、胸闷。随着酸中毒的加重，病人可有血压下降、谵妄、昏迷等。动脉血pH值下降， PCO_2 增高。

护理措施：①控制致病因素；②改善病人的通气功能，一般可采取控制感染、扩张小支气管、促进痰液排出等措施，以改善换气功能和减轻酸中毒的程度；必要时行气管切开，使用呼吸机辅助呼吸等。③监测生命体征，注意心率变化。

四、呼吸性碱中毒

呼吸性碱中毒又称低碳酸血症，原发改变为 $[\text{H}_2\text{CO}_3]$ 降低。

常因通气过度引起，常见于癔病、精神过度紧张、高热、颅脑外伤以及使用呼吸机辅助通气过度等。轻症者病人一般无症状，加重时可有眩晕，手、足和口周麻木和针刺感，肌震颤手足抽搐，病人常有心率加快。血液pH值增高， PCO_2 和 $[\text{HCO}_3^-]$ 下降。

护理措施：应积极处理原发疾病。必要时用纸袋罩住口鼻，增加呼吸道死腔，减少 CO_2 的呼出和丧失，以提高血液 PCO_2 ；也可给病人吸入含5% CO_2 的氧气。静脉注射葡萄糖酸钙可消除手足抽搐。



思考题

一、简答题

1. 简述外科补液的一般原则。
2. 静脉补钾的注意事项有哪些？
3. 过快纠酸会导致手足抽搐和腹胀的发生，这是什么原因造成的？为什么？

二、选择题

1. 某男性，36岁，体重60kg，因食管癌进食困难一月余。主诉乏力、极度口渴、尿水色深。检查：体温、血压正常，唇干舌燥，皮肤弹性差。该病人的初步诊断为（ ）
A. 轻度高渗性缺水 B. 中度高渗性缺水
C. 重度高渗性缺水 D. 轻度低渗性缺水 E. 中度低渗性缺水
2. 关于等渗性脱水，哪项是错误的（ ）
A. 临床最多见 B. 水钠急剧丧失 C. 血清钠明显降低
D. 有轻度口渴 E. 细胞外液渗透压正常
3. 代谢性酸中毒最典型的临床表现是（ ）
A. 呼吸浅而慢 B. 呼吸深而快 D. PH值升高
D. 尿液呈碱性 E. 二氧化碳结合力升高
4. 低钾血症时，最早表现为（ ）
A. 软弱无力 B. 肠麻痹 C. 心动过缓
D. 恶心呕吐 E. 腱反射减退
5. 幽门梗阻所引起的持续呕吐可造成（ ）
A. 低钾性碱中毒 B. 低氯低钾性酸中毒
C. 低氯低钾性碱中毒 D. 低氯高钠性碱中毒 E. 低氯高钾性碱中毒
6. 某病人因高热两日未能进食，自述口渴、口干、尿少色黄。检查：有脱水症，尿比重为1.028，血清钠浓度为156mmol/L。治疗首先应给（ ）
A. 平衡盐 B. 葡萄糖盐水
C. 5%碳酸氢钠 D. 5%糖葡萄糖溶液 E. 3%~5%高张盐水
7. 对急性化道失液的病人，医嘱中有下列液体，应先输入的是（ ）
A. 右旋糖酐 B. 5%碳酸氢钠 C. 5%葡萄糖液
D. 10%葡萄糖液 E. 5%葡萄糖盐水