



国家卫生职业教育创新教材
供护理、助产等专业使用

外科 护理学

WAIKE HULIXUE

● 主审 曹君玲 主编 辛长海

 郑州大学出版社

国家中等职业教育改革发展示范学校创新教材
供护理、助产等专业用

外科护理学

主审 曹君玲
主编 辛长海

郑州大学出版社
· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

外科护理学/辛长海主编. —郑州: 郑州大学出版社,
2013. 12

(国家卫生职业教育创新教材)

ISBN 978 - 7 - 5645 - 1454 - 9

I. ①外… II. ①辛… III. ①外科学 - 护理学 - 中等
专业学校 - 教材 IV. ①R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 114588 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人: 王 锋

全国新华书店经销

郑州文华印务有限公司印制

开本: 787 mm × 1 092 mm 1/16

印张: 19.5

字数: 473 千字

版次: 2013 年 12 月第 1 版

邮政编码: 450052

发行电话: 0371 - 66966070

印次: 2013 年 12 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5645 - 1454 - 9 定价: 38.00 元

本书如有印装质量问题, 由本社负责调换



目 录

项目一 外科护理基础	1
任务一 学科认知	1
活动1 外科护理学简介	2
活动2 外科护理学的学习方法	3
活动3 外科护士应具备的素质	4
任务二 纠正体液代谢失衡	5
活动1 正常体液代谢的认知	5
活动2 水和钠代谢失衡的认知	7
活动3 钾代谢失衡的认知	9
活动4 酸碱代谢失衡的认知	11
任务三 实训(1) 制订外科体液代谢失衡患者的补液计划	14
任务四 抢救休克	17
活动1 休克的认知	18
活动2 休克护理实践能力知识	20
任务五 维护肾功能	23
活动1 急性肾功能衰竭的认知	23
活动2 急性肾功能衰竭护理实践能力知识	25
任务六 控制外科感染	27
活动1 外科感染概述	27
活动2 非特异性感染的认知	29
活动3 非特异性感染的护理	31
活动4 破伤风的认知	33
活动5 破伤风护理实践能力知识	34
任务七 损伤救治	36

活动	损伤的认知	36
任务八	实训(2) 清创术	39
活动1	烧伤的认知	40
活动2	烧伤护理实践能力知识	41
任务九	实训(3) 换药术	43
任务十	实训(4) 绷带包扎和止血带止血术	44
任务十一	认识肿瘤	48
活动1	肿瘤的认知	48
活动2	肿瘤护理实践能力知识	51
项目二	手术室护理	58
任务一	麻醉概念与方法	58
活动1	麻醉的认知	59
活动2	麻醉前护理实践能力知识	63
活动3	麻醉后的监测与护理实践能力知识	65
任务二	手术前后护理	69
活动	手术前护理实践能力知识	69
任务四	实训(5) 患者手术区皮肤准备	73
活动	手术中护理实践能力知识	76
任务五	实训(6) 手术人员及患者手术区的无菌准备	77
任务六	实训(7) 常用手术器械的识别	81
任务七	实训(8) 手术患者体位安置、器械台管理与手术配合	83
活动	手术后护理实践能力知识	88
项目三	神经外科护理	98
任务一	颅内压增高护理	98
活动1	颅内压增高的认知	99
活动2	颅内压增高护理实践能力知识	101
任务二	颅脑损伤	104
活动	颅脑损伤的认知	104
任务三	颅内肿瘤	108
活动	颅内肿瘤的认知	108
任务四	实训(9) 神经外科专科护理实践能力知识	109
活动1	入院护理	109
活动2	住院护理	110
活动3	出院护理	113

项目四 颈、乳外科护理	116
任务一 甲状腺外科护理	116
活动1 甲状腺功能亢进症的认知	117
活动2 甲状腺功能亢进症护理实践能力知识	119
活动3 单纯性甲状腺肿的认知	122
活动4 单纯性甲状腺肿护理实践能力知识	123
任务二 乳房疾病护理	124
活动1 急性乳腺炎的认知	124
活动2 急性乳腺炎护理实践能力知识	126
活动3 常见乳房良性肿块的护理	127
活动4 乳腺癌的认知	129
活动5 乳腺癌护理实践能力知识	132
项目五 胸外科护理	137
任务一 胸部损伤护理	137
活动1 胸部损伤的认知	138
活动2 胸部损伤护理实践能力知识	144
任务二 食管癌护理	146
活动1 食管癌的认知	146
活动2 食管癌护理实践能力知识	147
任务三 原发性支气管肺癌护理	149
活动1 原发性支气管肺癌的认知	150
活动2 原发性支气管肺癌护理实践能力知识	151
任务四 实训(10) 胸腔闭式引流的护理	153
项目六 普外科护理	158
任务一 急性化脓性腹膜炎护理	158
活动1 急性化脓性腹膜炎的认知	159
活动2 急性化脓性腹膜炎护理实践能力知识	162
任务二 腹部损伤护理	164
活动1 腹部损伤的认知	164
活动2 腹部损伤护理实践能力知识	167
任务三 腹外疝护理	168
活动1 腹外疝的认知	169
活动2 腹外疝护理实践能力知识	171
任务四 胃及十二指肠溃疡和胃癌外科护理	173
活动1 胃及十二指肠溃疡和胃癌的认知	174
活动2 胃及十二指肠溃疡和胃癌护理实践能力知识	177

任务五 肠梗阻护理	179
活动1 肠梗阻的认知	180
活动2 肠梗阻护理实践能力知识	184
任务六 阑尾炎护理	186
活动1 阑尾炎的认知	186
活动2 阑尾炎护理实践能力知识	188
任务七 大肠肛管疾病护理	190
活动1 直结肠管良性疾病的认知	191
活动2 直结肠管良性疾病的护理实践能力知识	196
活动3 大肠癌的认知	199
活动4 大肠癌护理实践能力知识	201
任务八 肝病护理	203
活动1 肝病的认知	204
活动2 肝病护理实践能力知识	206
任务九 门静脉高压症护理	208
活动1 门静脉高压症的认知	209
活动2 门静脉高压症护理实践能力知识	211
任务十 胆道外科护理	212
活动1 胆道疾病的认知	213
活动2 胆道外科护理实践能力知识	217
任务十一 胰腺癌护理	219
活动1 胰腺癌的认知	219
活动2 胰腺癌护理实践能力知识	220
任务十二 实训(11) 普外科专科护理实践能力知识	222
活动1 入院护理	223
活动2 住院护理	224
活动3 出院护理	226
任务十三 周围血管疾病护理	226
活动1 原发性下肢静脉曲张的认知	226
活动2 原发性下肢静脉曲张护理实践能力知识	229
活动3 血栓闭塞性脉管炎的认知	230
活动4 血栓闭塞性脉管炎护理实践能力知识	232
项目七 泌尿外科护理	239
任务一 泌尿外科常用诊疗技术护理	239
活动 认知泌尿外科常用诊疗技术护理	239
任务二 泌尿系统损伤护理	241
活动1 泌尿系统损伤的认知	242

活动 2 泌尿系统损伤护理实践能力知识	247
任务三 泌尿系结石护理	248
活动 1 泌尿系结石的认知	250
活动 2 泌尿系结石护理实践能力知识	252
任务四 良性前列腺增生护理	254
活动 1 良性前列腺增生的认知	255
活动 2 良性前列腺增生护理实践能力知识	256
任务五 肾癌和膀胱癌护理	258
活动 1 肾癌和膀胱癌的认知	259
活动 2 肾癌和膀胱癌护理实践能力知识	260
任务六 实训(12) 泌尿外科专科护理实践能力知识	261
活动 1 入院护理	262
活动 2 住院护理	263
活动 3 出院护理	265
项目八 骨关节外科护理	268
任务一 骨折护理	268
活动 1 骨折的认知	269
活动 2 骨折护理实践能力知识	277
任务二 关节脱位护理	278
活动 1 关节脱位的认知	279
活动 2 关节脱位护理实践能力知识	281
任务三 急性血源性骨髓炎护理	282
活动 1 急性血源性骨髓炎的认知	283
活动 2 急性血源性骨髓炎护理实践能力知识	284
任务四 颈肩痛和腰腿痛护理	285
活动 1 颈肩痛的认知和护理	285
活动 2 腰腿痛的认知和护理	287
任务五 骨肉瘤护理	290
活动 1 骨肉瘤的认知	290
活动 2 骨肉瘤护理实践能力知识	291
任务六 实训(13) 骨科外固定的护理	293



项目一

外科护理基础

教学目标



一、知识与技能目标

1. 归纳体液平衡失调、休克、急性肾功能衰竭、心肺脑复苏、外科感染、损伤、肿瘤的基本理论。
2. 说出外科护理的程序和学习方法。

二、过程与方法目标

具有运用外科护理程序的思维方式实施外科护理的能力。

三、情感态度与价值观目标

1. 认识外科护理学学习的重要意义。
2. 具有良好的身体素质和护士责任心,树立为患者服务的意识。

任务一 学科认知



案例导学

患者,男,25岁。车祸伤30 min入院,腹痛明显。查体:意识清楚,呼吸24次/min,脉搏93次/min,血压13.3/10 kPa(100/75 mmHg)。面色苍白,左季肋区皮肤擦伤,局部压痛明显,双肺呼吸音清;全腹轻度压痛、反跳痛及肌紧张,移动性浊音(+),肠鸣音减弱。腹腔穿刺抽出不凝固血液10 mL。



问题引入

1. 患者属于哪科疾病,我们应把患者送哪科进一步救护呢?
2. 内外科护理学有什么区别?
3. 你了解护理工作吗?你愿做外科护士吗?
4. 怎样才能学好外科护理学,更好地为患者服务?

活动1 外科护理学简介

外科护理学是护理课程体系中的一门重要临床护理学科,其主要任务是依据护理岗位系统化工作过程,研究外科疾病的护理问题,对患者实施整体护理,以减轻病痛,促进患者康复,保持身心健康。

【外科护理学内容和范畴】

1. 外科护理学的定义 外科护理学是以外科疾病患者为主要服务对象,研究外科疾病的护理理论与护理技能的临床专业学科。其核心内容是手术前后的护理。

2. 外科疾病的范畴 现代外科疾病泛指以手术和手法处理为主要治疗手段的疾病,包括五大类。

- (1) 损伤 如内脏破裂、骨折、烧伤等。
- (2) 感染 如急性阑尾炎、破伤风等。



知识链接

外科护理学认知歌诀

外科护,专业课,
护理程序要牢记。
创伤感染和肿瘤,
畸形功能障碍五。

- (3) 肿瘤 如骨软骨瘤、脂肪瘤、胃癌、结肠癌、膀胱癌等。
- (4) 畸形 如先天性心脏病、直肠肛管闭锁等。
- (5) 其他性质的疾病 如肠梗阻、胆石症、下肢静脉曲张、甲状腺功能亢进等。

【外科护理学的发展】

外科护理学与外科学的发展是密不可分的,外科学的发展对外科护理工作不断提出新的要求,从而引导外科护理学的发展,而外科护理学的专科理论和技能的发展又有助于外科学临床实践向新领域跨越。

我国的古代外科学以诊治伤病为主,多为浅表外伤止血,疮、疡的治疗,在早期的外



科实践中,手术疼痛、出血、伤口感染曾是阻碍外科学发展的三个主要因素。直到 19 世纪中叶,相关基础学科如人体解剖学、病理学、生理学、实验外科学等学科的建立,无菌术、止血、输血、麻醉镇痛技术的应用,使外科学得到突飞猛进的发展。1854 年英国弗洛伦斯·南丁格尔在克里米亚战争中,通过改善病房的环境与卫生,严格执行清洁与消毒工作,加强伤员的营养等护理实践,仅半年的时间伤病员的死亡率由 50% 下降到 2%,由此创立了护理专业,成为护理学的创始人。

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、以患者为中心及以人的健康为中心的三个阶段。

1. 以疾病为中心的阶段 17 世纪至 20 世纪 50 年代的阶段。此期的特点是护理对象是患者,护理场所是医院,护理方式是执行医嘱并完成护理操作。

2. 以患者为中心的阶段 20 世纪 50~70 年代的阶段。此期的主要特点是护理除了各项技术性操作外,更充实了许多有关“人”的研究,护士承担着多种角色:除了是护理者,同时也是教育者、研究者和管理者。

3. 以人的健康为中心的阶段 20 世纪 70 年代后期至今的阶段。此期的护理特点是以人的健康为中心的全面护理,使护理对象从患者扩展到健康者的预防保健,工作场所从医院延伸至家庭和社区,护理方式是以护理程序为框架的整体护理,护士的职能更趋多元化、全面化。



知识链接

我国外科护理学发展方向

半个世纪以来,我国在心血管外科、显微外科、器官移植、腔镜外科等领域逐渐处于世界领先地位,也促进了现代外科护理学和护理理论的发展。现代外科采用微创治疗及非手术治疗;终末性疾病进行器官移植;畸形和损伤追求完美的整形与修复。外科学的发展趋势和结果必将影响外科护理学的基本内容。

活动 2 外科护理学的学习方法

1. 用整体护理观指导学习 整体护理就是指以现代护理观和系统论为指导,按照护理程序的方法,为服务对象(人)解决健康问题或有关现存的、潜在的健康问题的反应,为服务对象解决恢复健康、维持健康或促进健康的实际需要。整体护理可概括为“以人的健康为中心的全面护理”。

世界卫生组织(WHO)对健康重新下了定义,即“健康不仅是没有身体上的疾病和缺陷,还要有完整的心理状态和良好的社会适应能力”。体现了护理的根本目的是运用整体护理观为服务对象解决健康问题。

整体护理内涵:①对人的生理、心理和社会方面的需要进行全面照顾;②帮助患者减轻痛苦和恢复健康,指导健康人保持健康和促进健康;③包括医院内患者护理和家庭护理、社区护理,还有群体人的护理、环境护理;④对人生命过程的各个阶段的健康问题



给予关怀和照顾,即对胎儿、新生儿、婴儿、儿童、青少年、中年、老年乃至临终关怀等不同生命活动阶段的护理。

2. 应采用科学的护理程序为外科临床护理工作服务

- (1) 评估患者的健康状况。
- (2) 提出护理诊断(或护理问题)。
- (3) 制订护理计划。
- (4) 实施护理计划。
- (5) 评价护理结果。

3. 学习要理论联系实际 外科护理学是一门实践性很强的综合性临床课程,顺应现代职业教育的要求,根据护理岗位情境,学校实训场景,多实践,重视外科护理工作过程中的知识积累,掌握外科患者护理发展的趋势,锻炼自己的工作能力,通过学习过程中的“形成性评价”,不断反思、总结、提高,促进自身实践能力和职业素质的发展。

活动3 外科护士应具备的素质



活动引入

情境设置:小红是刚毕业一年的护士,在护理一位肿瘤患者时,患者说“我的病你们也给我治不好,让我出院好了”。假如你是小红,应该怎么办?

1. 职业责任感和职业道德素质 ①护士应具备高度的职业责任感:外科护理急诊多,抢救多,工作强度大,病情复杂多变,每个护士都应认识到护理工作的重要性,具备高度的责任心和服务意识;②优秀的职业品质:爱岗敬业,吃苦耐劳,遵守工作制度,执行操作规范。

2. 综合职业能力素质 ①扎实掌握从事护理工作的职业知识:必要的文化基础知识,护理专业基础知识,护理专业知识和外科急、危、重症救护知识等;②具有较强的综合职业能力:通过评判性思维方式和应用护理程序进行整体护理工作的能力,病情观察能力,临床护理技术操作能力,急、危、重症的抢救能力,具备独立思考、分析、解决问题的能力,还应不断更新知识,满足现代外科护理学发展的需要。护理工作日趋向网络化、数字化、智能化方向发展,对未来护理工作提出了更高的要求。

3. 心理素质 有乐观和开朗的性格;善解人意,富有同情心;善于与患者和家属沟通,会做心理护理工作;临危不惧,临危不乱,以亲切和蔼和关心体贴的态度使患者产生安全感;服务平等和公正,一视同仁,尊重患者的人格。

护理工作是人类社会的崇高事业,社会的发展也对未来的医疗服务水平的要求越来越高,我们要牢记护理的使命,做有知识、有能力、有创造精神的新一代“白衣天使”,为现代护理学的发展做出自己的贡献。



任务二 纠正体液代谢失衡



案例导学

患者,男,37岁,体重60 kg。腹痛、呕吐频繁2 d入院。诉口渴、乏力、尿少。查体:体温37.4℃,脉搏100次/min,血压12/9 kPa(90/67.5 mmHg)。皮肤黏膜干燥,眼窝凹陷,呼吸深快,腹部可见肠型,肠鸣音亢进。实验室检查:血 HCO_3^- 9 mmol/L, pH值7.30,血清钾3.3 mmol/L,血清钠140 mmol/L。



问题引入

1. 如何评估患者当前的身体状况?
2. 针对患者的病情,你首先应该怎样做? 应采取哪些护理措施?
3. 怎样做好患者的健康教育工作?

活动1 正常体液代谢的认知

正常体液代谢平衡包括:

1. 细胞内外液之间的渗透压平衡。
2. 每日体液的出入量平衡(含内生水、无形失水)。
3. 细胞内外液中电解质分布的平衡。
4. 体液的酸碱平衡。

机体通过一定的调节机制,保持细胞内外液动态平衡,是维持机体内环境稳定的最基本条件。

【水的分布及平衡】

1. 体液总量随性别、年龄、胖瘦而异(表1-1)。

表1-1 细胞内、外液占体重的百分比(占体重%)

性别	细胞内液	细胞外液		总量
		组织间液	血浆	
成年男性	40	15	5	60
成年女性	35	15	5	55

注:婴幼儿体液量占体重的70%~80%

2. 每日体液的出入量(表1-2)。



表 1-2 正常机体每日水的摄入量和排出量的平衡

摄入量(mL)	排出量(mL)
饮 水 1000 ~ 1500	排尿 1000 ~ 1500
饮 食 700	呼吸 350
代谢氧化内生水 300	皮肤蒸发 500
	粪便 150
总量 2000 ~ 2500	总量 2000 ~ 2500

【体液电解质的分布及平衡调节】

1. 细胞内、外液电解质分布差异很大 细胞外液的主要阳离子是 Na^+ , 阴离子是 Cl^- 、 HCO_3^- 和蛋白质。细胞内液的主要阳离子为 K^+ 、 Mg^{2+} , 主要阴离子为 HPO_4^{2-} 和蛋白质。

正常饮食, 每天需要摄入氯化钠 5 ~ 9 g, 氯化钾 3 ~ 4 g, 基本可以维持 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 的代谢平衡。

**知识链接****血浆主要电解质浓度**

名称	正常浓度	名称	正常浓度
Na^+	135 ~ 150 mmol/L	K^+	3.5 ~ 5.5 mmol/L
Cl^-	98 ~ 108 mmol/L	Ca^{2+}	2.25 ~ 2.75 mmol/L
Mg^{2+}	0.70 ~ 1.10 mmol/L	HCO_3^-	22 ~ 27 mmol/L

2. 水、电解质及渗透压平衡的调节 机体主要通过神经和内分泌系统的调节来维持体液的平衡。而肾是调节体液平衡的最重要的器官。内分泌系统主要通过两大系统调节: ①下丘脑 - 垂体后叶 - 抗利尿激素系统(通过对水的重吸收来恢复和维持体液正常的渗透压); ②肾素 - 血管紧张素 - 醛固酮系统(通过对水钠的重吸收来恢复和维持血容量)。反之, 排水、排钠增多。

【体液酸碱平衡及调节】

正常体液的 pH 值为 7.35 ~ 7.45。人体代谢过程不断产生酸性和碱性物质, 使体液 pH 值发生变动。机体 pH 值在 6.8 以下或 pH 值在 7.8 以上均不能生存。

机体酸碱平衡的维持主要通过三种途径:

1. 体液缓冲系统 最重要的缓冲对是 $\text{HCO}_3^- / \text{H}_2\text{CO}_3$, 还有 $\text{NaHPO}_4^- / \text{NaH}_2\text{PO}_4$ 、 Hb^- / HHb 。

2. 肺的呼吸 主要是通过调节 CO_2 的排出量调节酸碱平衡。当 pH 值下降时, 肺



排出 CO_2 增多;当 pH 值上升时,肺排出 CO_2 减少。

3. 肾的排泄 主要是通过 $\text{Na}^+ - \text{H}^+$ 交换、 HCO_3^- 再吸收、分泌 NH_4^+ 、尿液酸化排 H^+ 四种方式调节体内酸碱平衡。

活动2 水和钠代谢失衡的认知

(一) 高渗性脱水

【概念】

高渗性脱水又称原发性脱水,失水多于失钠,细胞外液渗透压增高,血清钠大于 150 mmol/L 。

【病因和病理生理】

主要病因是水分摄入不足(如食管癌进食障碍)和水分丢失过多(如高热、大汗、气管切开、大量使用渗透性利尿剂等)。因失水多于失钠,细胞外液渗透压增高,细胞内液呈相对低渗状态,水分子由细胞内向细胞外转移,体液丢失以细胞内液为主。

【临床表现和分度】

高渗性脱水临床表现分三度(表 1-3)。

表 1-3 高渗性脱水的临床表现和分度

脱水程度	临床表现	失水量(占体重%)
轻度	口渴为主,尿少	2% ~ 4%
中度	严重口渴,尿少、尿相对密度增高,皮肤黏膜干燥、弹性差,眼窝下陷、四肢无力	4% ~ 6%
重度	除上述症状外,伴有烦躁、幻觉、谵妄,甚至昏迷等脑功能障碍症状	6% 以上

【辅助检查】

血清钠大于 150 mmol/L ,红细胞计数、血红蛋白量、血细胞比容轻度升高,尿相对密度升高。

【治疗原则】

尽早去除病因,防止体液继续丢失。轻度脱水患者饮水后即可纠正,对于不能口服及中度脱水患者应静脉滴注 5% 葡萄糖液或 0.45% 低渗盐水。脱水症状基本缓解,尿量增加、尿相对密度恢复后,还应适量补充等渗盐水。

(二) 低渗性脱水

【概念】

低渗性脱水又称继发性脱水或慢性脱水,失水少于失钠,细胞外液渗透压降低,血清钠小于 135 mmol/L 。

**【病因和病理生理】**

主要病因是体液大量长期丢失(如反复呕吐、长期胃肠减压、肠痿、大创面慢性渗液、应用排钠性利尿剂等)和纠正脱水时补盐过少。因失钠多于失水,细胞外液渗透压降低,细胞内液呈相对高渗状态,水分子由细胞外向细胞内转移,体液丢失以细胞外液为主。

【临床表现和分度】

低渗性脱水临床表现分三度(表 1-4)。

表 1-4 低渗性脱水的临床表现和分度

缺钠程度	临床表现	血清钠 (mmol/L)	缺 NaCl (g/kg 体重)
轻度	疲乏、手足麻木、厌食、尿量正常或增多,尿相对密度低,尿中 Na^+ 、 Cl^- 减少	130 ~ 135	0.5
中度	除上述症状外,有恶心、呕吐、直立性晕倒、心率加快、脉搏细弱、血压下降、尿量减少、尿中几乎不含 Na^+ 、 Cl^-	120 ~ 130	0.5 ~ 0.75
重度	主要为严重周围循环衰竭、低血容量性休克、意识障碍、神经肌肉应激性改变	< 120	0.75 ~ 1.25

【辅助检查】

血清钠小于 135 mmol/L,血红细胞计数、血红蛋白量、血细胞比容及尿素氮值均有升高,尿相对密度 < 1.010,尿 Na^+ 、 Cl^- 含量明显减少。

【治疗原则】

尽早去除病因,轻者静脉滴注等渗盐水即可纠正。对于严重患者,可先静脉滴注生理盐水,配合 3% ~ 5% 盐水 200 ~ 300 mL,迅速纠正体液低渗状态,必要时可用一些血浆和全血,以提高血浆渗透压。大量输入等渗盐水时,要防止 Cl^- 输入过多,引起高氯性酸中毒,可选用平衡盐溶液。

(三) 等渗性脱水**【概念】**

等渗性脱水又称急性脱水或混合性脱水,失水等于失钠,细胞外液渗透压正常,血清钠仍维持在正常范围。常见于患者短时间内大量失液所致,是外科临床上最常见的脱水类型。

【病因和病理生理】

主要病因是大量体液急性丢失,如大量呕吐、肠痿、急性肠梗阻、大面积烧伤早期和急性腹膜炎等。首先是细胞外液减少,因水和钠等比例丢失,细胞内外液的渗透压没有变化,水分子在细胞内外液间相互流动,因而细胞内外液几乎同时迅速等量减少。



【临床表现】

既有脱水症状,如口渴、尿少、尿相对密度高、皮肤弹性降低等,又有缺钠症状,如疲乏、厌食、恶心、呕吐、脉搏细弱而快、血压下降等。重度患者,常出现低血容量性休克、意识障碍等周围循环衰竭和脑细胞功能受损表现。

【辅助检查】

血清 Na^+ 、 Cl^- 一般无明显降低,血红细胞计数、血红蛋白量、血细胞比容均出现明显升高的血液浓缩现象,尿相对密度增高。

【治疗原则】

尽早去除病因,等量输入含钠液体和葡萄糖溶液,先尽快输入平衡盐溶液或等渗盐水,以补充血容量,然后两者交替输入。

活动3 钾代谢失衡的认知

体内钾总量的98%存在于细胞内,是细胞内液中最主要的电解质。而细胞外液中钾离子含量较少,正常血清 K^+ 为 $3.5 \sim 5.5 \text{ mmol/L}$ 。钾代谢失调表现为低钾血症和高钾血症。肾对钾的调节:多吃多排,少吃少排,不吃也排,故临床低钾血症更常见。

(一) 低钾血症

【概念】

血清钾低于 3.5 mmol/L ,称低钾血症。

【病因病理】

1. 摄入不足 如长期禁食或食量减少,未能补钾或补钾不足。
2. 排泄增加 如频繁呕吐、长期胃肠减压、胃肠道痿、长期使用利尿剂、急性肾衰竭多尿期。
3. 体内分布异常 如大量静脉输液未补钾,导致稀释性低血钾;大量注射葡萄糖溶液和胰岛素,血液中的 K^+ 随葡萄糖进入细胞内合成糖原。
4. 碱中毒 促使血中的 K^+ 转入细胞内,导致低钾血症。

【临床表现】



知识链接

低钾血症歌诀

临床低钾最常见,
代碱尿酸常出现。
四肢乏力无抵抗,
恶心呕吐肚子胀。
神志冷淡嗜睡状,
心脏扩大血压降。