

高级卫生专业技术资格考试用书

# 外科护理学

## 高级护师进阶

### (副主任护师/主任护师)

丁淑贞 吴桂梅◎主编

系统梳理学科理论

条分缕析知识要点

活化临床思维模式

全面提升专业技能



中国协和医科大学出版社

高级卫生专业技术资格考试用书

# 外科护理学

## 高级护师进阶

主 编 丁淑贞 吴桂梅

副主编 庄丽娜 周 军 张 丽 黄芳艳 吴建华

编 者 (按姓氏笔画排序):

丁淑贞	于蕾均	马 慧	王庆华	王庆阳	冯 红
刘春鸣	安 丽	庄丽娜	何玉翠	冷 静	吴建华
宋 杰	宋英茜	张 伟	张 丽	张 彤	张 茹
张晓霞	李 硕	李世博	杨 红	杨 晶	陈 瑜
周 军	姜 红	宫 颖	桑 甜	秦 晶	高筱琪
崔丽艳	梁 艳	黄芳艳	潘 杰		



中国协和医科大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

外科护理学: 高级护师进阶 / 丁淑贞, 吴桂梅主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2018. 1

高级卫生专业技术资格考试用书

ISBN 978 - 7 - 5679 - 0811 - 6

I. ①外… II. ①丁… ②吴… III. ①外科学 - 护理学 - 资格考试 - 自学参考资料 IV. ①R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 239319 号

### 高级卫生专业技术资格考试用书 外科护理学·高级护师进阶

---

主 编: 丁淑贞 吴桂梅

责任编辑: 孙阳鹏

---

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260431)

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

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京玺诚印务有限公司

---

开 本: 787 × 1092 1/16 开

印 张: 34.25

字 数: 750 千字

版 次: 2018 年 1 月第 1 版

印 次: 2018 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 85.00 元

---

ISBN 978 - 7 - 5679 - 0811 - 6

---

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

# 前 言

---

护理学是将自然科学与社会科学紧密联系起来的为人类健康服务的综合性应用学科。随着医学科学的迅速发展和医学模式的转变,医学理论和诊疗技术不断更新,护理学科领域发生了很大的变化。《外科护理学——高级护师进阶》旨在为临床护理人员提供最新的专业理论和技能指导,帮助护理人员熟练掌握基本理论知识和临床护理技能,提高自身的业务能力和水平,是对各专科临床护理实践及技能给予指导的专业参考书。

临床外科近年来发展迅猛,要求其护理知识也应随之相应地提高和完善。为了促进广大外科医务人员在临床工作中更好地认识、了解外科的疾病,普及和更新外科临床及护理知识,从而满足外科专业人员以及广大基层医务工作者的需要,结合临床经验,我们编写了本书。

本书基本包括外科专业的常见疾病和多发疾病,具体讲述相关疾病概念病因、临床表现、辅助检查、治疗原则、护理评估、护理诊断、护理措施及健康指导等临床内容,此外,还有疾病的病理生理等基础知识,语言简洁,内容丰富,侧重实用性和可操作性,力求详尽准确。

本书是拟晋升护理专业副高级和正高级职称考试人员的复习指导用书,可供外科医师、全科医师、急诊科医师及医学院校师生在临床护理教学中查阅参考,具有很强的临床实用性和指导意义。

由于时间仓促,编者经验水平有限,不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

2017年10月

# 目 录

<b>第一章</b>	水、电解质、酸碱代谢失调患者的护理 .....	1
第一节	概述 .....	1
第二节	体液代谢失调 .....	3
第三节	酸碱平衡失调 .....	26
<b>第二章</b>	休克患者的护理 .....	36
第一节	概述 .....	36
第二节	外科常见休克 .....	43
第三节	感染性休克 .....	46
<b>第三章</b>	外科营养支持患者的护理 .....	49
第一节	营养状态的评估 .....	49
第二节	肠内营养 .....	52
第三节	肠外营养 .....	57
<b>第四章</b>	损伤患者的护理 .....	63
第一节	创伤患者的护理 .....	63
第二节	烧伤患者的护理 .....	69
第三节	清创术与更换敷料 .....	77
<b>第五章</b>	外科重症监护 .....	81
第一节	概述 .....	81
第二节	呼吸功能的监测和氧疗 .....	84
第三节	血流动力学的监测和调节 .....	91
第四节	肝、肾及凝血系统的监测 .....	96
<b>第六章</b>	多器官功能障碍综合征患者的护理 .....	99
第一节	概述 .....	99
第二节	急性肾衰竭 .....	106
第三节	急性呼吸窘迫综合征 .....	110
第四节	应激性溃疡 .....	114

<b>第七章</b>	<b>器官移植患者的护理</b>	118
第一节	概述	118
第二节	肾移植	123
第三节	肝移植	129
<b>第八章</b>	<b>肿瘤患者的护理</b>	134
<b>第九章</b>	<b>颅脑疾病患者的护理</b>	144
第一节	颅内压增高	144
第二节	急性脑疝	152
第三节	颅脑损伤	155
第四节	颅内动脉瘤	170
第五节	颅内肿瘤	174
<b>第十章</b>	<b>甲状腺疾病患者的护理</b>	180
第一节	甲状腺功能亢进	180
第二节	甲状腺癌	186
第三节	原发性甲状旁腺功能亢进	191
<b>第十一章</b>	<b>乳腺癌患者的护理</b>	195
<b>第十二章</b>	<b>胸部创伤患者的护理</b>	201
第一节	概述	201
第二节	肋骨骨折	204
第三节	气胸	208
第四节	血胸	213
第五节	钝性心脏损伤	216
第六节	创伤性窒息	220
<b>第十三章</b>	<b>食管癌患者的护理</b>	224
<b>第十四章</b>	<b>肺癌患者的护理</b>	230
<b>第十五章</b>	<b>纵隔疾病患者的护理</b>	238
第一节	概述	238
第二节	纵隔肿瘤	238
第三节	重症肌无力	261
<b>第十六章</b>	<b>心血管病介入性诊疗技术及护理</b>	265
第一节	心导管检查与心血管造影术	265
第二节	心内膜心肌活检术	269

第三节	心内电生理检查和心导管射频消融治疗	271
第四节	人工心脏起搏器安置术	274
第五节	经皮冠状动脉介入治疗	277
第六节	经皮二尖瓣球囊成形术	283
第七节	经皮肺动脉瓣球囊成形术	285
第八节	先天性心血管病心导管介入治疗	287
第九节	外周血管病的介入治疗	293
第十节	主动脉内球囊反搏术	296
<b>第十七章</b>	<b>先天性心脏病外科治疗患者的护理</b>	<b>299</b>
第一节	先天性心脏病总论	299
第二节	动脉导管未闭	300
第三节	房间隔缺损	303
第四节	室间隔缺损	306
第五节	法洛四联症	309
第六节	复杂先天性心脏病	312
<b>第十八章</b>	<b>后天性心脏病外科治疗患者的护理</b>	<b>314</b>
第一节	二尖瓣狭窄	314
第二节	二尖瓣关闭不全	318
第三节	主动脉瓣狭窄	320
第四节	主动脉瓣关闭不全	322
第五节	冠状动脉粥样硬化性心脏病	323
<b>第十九章</b>	<b>腹部损伤患者的护理</b>	<b>328</b>
第一节	概述	328
第二节	脾破裂	332
第三节	肝破裂	335
第四节	胰腺损伤	337
第五节	胃、十二指肠和小肠损伤	339
第六节	结肠、直肠损伤	341
<b>第二十章</b>	<b>胃肠疾病患者的护理</b>	<b>345</b>
第一节	胃、十二指肠溃疡	345
第二节	胃癌	349
第三节	急性出血性肠炎	355
第四节	肠梗阻	359
第五节	肠痿	364

第六节 结肠癌、直肠癌	370
<b>第二十一章 肝胆胰疾病患者的护理</b>	376
第一节 胆道感染	376
第二节 胆石病	386
第三节 原发性肝癌	395
第四节 原发性硬化性胆管炎	400
第五节 胰腺癌和壶腹部周围癌	402
第六节 胰岛素瘤	408
<b>第二十二章 肝门静脉高压症患者的护理</b>	411
<b>第二十三章 血管外科疾病患者的护理</b>	415
第一节 动脉硬化性闭塞症	415
第二节 动脉栓塞	418
第三节 深静脉血栓形成	423
第四节 胸腹主动脉瘤	426
<b>第二十四章 泌尿系统损伤患者的护理</b>	430
第一节 尿道损伤	430
第二节 肾损伤	433
<b>第二十五章 尿石症患者的护理</b>	437
第一节 概述	437
第二节 上尿路结石	438
第三节 下尿路结石	441
<b>第二十六章 泌尿系统结核患者的护理</b>	445
第一节 肾结核	445
第二节 男性生殖系统结核	448
<b>第二十七章 前列腺增生患者的护理</b>	452
<b>第二十八章 泌尿、男性生殖系统肿瘤患者的护理</b>	457
第一节 肾肿瘤	457
第二节 输尿管肿瘤	460
第三节 膀胱癌	463
第四节 前列腺癌	468
<b>第二十九章 肾上腺疾病患者的护理</b>	472
第一节 儿茶酚胺增多症	472
第二节 原发性醛固酮增多症	476



<b>第三十章 骨与关节创伤患者的护理</b> .....	480
第一节 股骨颈骨折 .....	480
第二节 脊柱骨折与脊髓损伤 .....	483
第三节 骨盆骨折 .....	489
第四节 膝关节半月板损伤 .....	492
<b>第三十一章 关节置换术患者的护理</b> .....	495
第一节 人工髋关节置换术 .....	495
第二节 人工膝关节置换术 .....	498
<b>第三十二章 骨感染性疾病患者的护理</b> .....	502
第一节 急性化脓性骨髓炎 .....	502
第二节 慢性骨髓炎 .....	506
第三节 脊柱结核 .....	510
<b>第三十三章 腰腿痛和颈肩痛患者的护理</b> .....	515
第一节 腰椎间盘突出症 .....	515
第二节 颈椎病 .....	519
<b>第三十四章 骨肿瘤患者的护理</b> .....	524
第一节 骨巨细胞瘤 .....	524
第二节 骨肉瘤 .....	526
附录一 高级卫生专业技术资格考试大纲（外科护理学专业——副高级） .....	530
附录二 高级卫生专业技术资格考试大纲（外科护理学专业——正高级） .....	532
附录三 全国高级卫生专业技术资格考试介绍 .....	534

# 第一章 水、电解质、酸碱代谢失调患者的护理

## 第一节 概 述

知识点1：体液平衡失调的表现

副高：掌握 正高：熟练掌握

(1) 容量失调：是指等渗体液减少或增加，只引起细胞外液量变化，而细胞内液量无明显改变，如等渗性脱水。

(2) 浓度失调：是指细胞外液量增加或减少，导致渗透压发生改变。由于钠离子构成细胞外液渗透微粒的90%，其浓度失调就表现为低钠血症或高钠血症。

(3) 成分失调：细胞外液中其他离子浓度改变虽能产生各自的病理生理影响，但因渗透微粒数量小，不会明显影响细胞外液渗透压，仅造成成分失调，如低钾血症或高钾血症、酸中毒或碱中毒等。

知识点2：体液组成及分布

副高：掌握 正高：熟练掌握

人体内体液的主要成分是水 and 电解质。人体内体液总量及分布与人体骨骼肌、脂肪含量有关，因性别、年龄和胖瘦而异（表1-1）。成年男性体液量约占体重的60%，女性占体重的55%，婴幼儿可高达70%~80%。随着年龄增长和体内脂肪组织的增多，体液量所占的比例有所下降，14岁后，青少年体液量占体重的比例已接近成人。

表1-1 正常成人体液分布

分类	比例（占体重）	主要分布	主要电解质
细胞内液	男40%、女35%	骨骼肌	$K^+$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $HPO_4^{2-}$
细胞外液	20%	血浆、组织间液	$Na^+$ 、 $Cl^-$ 、 $HCO_3^-$

体液分细胞内液和细胞外液。细胞内液大部分位于骨骼肌内，成年男性的骨骼肌量多，因此其细胞内液约占体重的40%，女性的细胞内液约占体重的35%。男、女性的细胞外液均占体重的20%。细胞外液分为血浆和组织间液，分别约占体重的5%和15%（表1-1）。绝大部分细胞外液属于功能性细胞外液，具有快速平衡水、电解质的作用，但部分结缔组织液和所谓的透细胞液如胸膜腔液、心包液、消化液、关节液、滑膜液和脑脊液等，它们具有

各自的功能，在维持体液平衡方面的作用甚小，故称为无功能细胞外液，占体重的1%~2%。但是，无功能性细胞外液的变化有时也能导致机体水、电解质和酸碱平衡的显著变化，如大量胃肠消化液的丢失。

### 知识点3：水平衡

副高：掌握 正高：熟练掌握

水平衡对于人体内环境的稳定非常重要，正常人体水分的摄入和排出处在动态平衡之中(表1-2)。

表 1-2 正常人体水分摄入量和排出量的平衡

摄入量 (ml)		排出量 (ml)	
饮水	1600	尿	1500
食物水	700	粪便	200
代谢氧化水	200	皮肤蒸发	500
		呼吸蒸发	300
总量	2500	总量	2500

### 知识点4：电解质平衡

副高：掌握 正高：熟练掌握

正常情况下，细胞内、外液的渗透压相等，正常为290~310mmol/L。细胞外液中的主要阳离子为 $\text{Na}^+$ ，主要阴离子为 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 和蛋白质，细胞内液中的主要阳离子为 $\text{K}^+$ 和 $\text{Mg}^{2+}$ ，主要阴离子为 $\text{HPO}_4^{2-}$ 和蛋白质，共同维持细胞内外的渗透压。

(1)  $\text{Na}^+$ 的平衡： $\text{Na}^+$ 主要维持细胞外液渗透压。正常成人对钠盐的日需要量为5~9g， $\text{Na}^+$ 主要从食物中获得，主要功能是维持细胞外液的渗透压及神经肌肉的兴奋性。 $\text{Na}^+$ 主要从小肠吸收，经尿液排出体外，小部分随汗液和粪便排出(大量出汗例外)。正常血清 $\text{Na}^+$ 浓度为135~145mmol/L。

(2)  $\text{K}^+$ 的平衡：全身 $\text{K}^+$ 总量的98%位于细胞内。 $\text{K}^+$ 参与维持细胞的正常代谢，维持细胞内液的渗透压和酸碱平衡，维持神经肌肉的兴奋性，维持心肌的生理特性。钾主要随食物摄入，正常成人对钾盐的日需要量为2~3g，80%由肾排出。正常血清 $\text{K}^+$ 浓度为3.5~5.5mmol/L。

### 知识点5：体液容量与渗透压平衡的调节

副高：掌握 正高：熟练掌握

体液的平衡和渗透压的稳定是由神经-内分泌系统来调节的。体液失衡时，一般先通过

下丘脑-神经垂体-抗利尿激素系统恢复和维持体液的正常渗透压,然后通过肾素-血管紧张素-醛固酮系统恢复和维持血容量。但血容量与渗透压相比,前者对机体更为重要,因此,在血容量锐减时,机体将优先保持和恢复血容量,以保证重要器官的灌注。

体内水分缺乏或丧失时,细胞外液渗透压升高,刺激下丘脑-神经垂体-抗利尿激素系统,产生口渴感觉而增加主动饮水;同时刺激抗利尿激素分泌增加,使肾远曲小管和集合管上皮细胞加强对水的重吸收,于是尿量减少,水分被保留于体内,从而使细胞外液渗透压降至正常。反之,体内水分增多时,细胞外液渗透压降低,口渴反应被抑制;同时抗利尿激素的分泌减少,尿量增加,使细胞外液的渗透压增至正常。

循环血容量减少和血压下降可刺激肾素分泌增加,催化血浆中的血管紧张素原转化为血管紧张素,进而刺激肾上腺皮质分泌醛固酮,后者可促进远曲小管和集合管对 $\text{Na}^+$ 的重吸收和 $\text{K}^+$ 、 $\text{H}^+$ 的排泌,水的重吸收增多、尿量减少,使细胞外液增加,从而使循环血容量和血压恢复正常。

#### 知识点6: 酸碱平衡及调节

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

人体正常的生理和代谢活动需要一个酸碱适度的体液环境。在代谢过程中体液中的 $\text{H}^+$ 虽然经常发生变化,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值为7.35~7.45。

(1) 缓冲系统: 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, $\text{HCO}_3^-$ 与 $\text{H}^+$ 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, $\text{H}_2\text{CO}_3$ 释放出 $\text{H}^+$ 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来调节。

(2) 脏器调节: 肺是排出体内挥发性酸( $\text{H}_2\text{CO}_3$ )的重要器官,可以通过血 $\text{CO}_2$ 的排出量调节酸碱平衡。血中 $\text{CO}_2$ 分压升高时,兴奋呼吸中枢,使呼吸加深加快,加速 $\text{CO}_2$ 排出,降低血液中的 $\text{H}_2\text{CO}_3$ 浓度;血液中 $\text{CO}_2$ 分压降低时,呼吸就变慢变浅,减少 $\text{CO}_2$ 排出。

肾调节酸碱平衡的能力最强,可以通过排出固定酸和保留碱性物质的量来维持血浆 $\text{HCO}_3^-$ 浓度,保持血浆pH不变。其主要机制为:排出 $\text{H}^+$ ,回吸收 $\text{Na}^+$ 和 $\text{HCO}_3^-$ ;通过 $\text{Na}^+ - \text{H}^+$ 交换排出 $\text{H}^+$ ;通过 $\text{HCO}_3^-$ 重吸收而增加碱储备;通过产生 $\text{NH}_3$ 并与 $\text{H}^+$ 集成 $\text{NH}_4^+$ 后排出 $\text{H}^+$ ;通过尿的酸化过程排出 $\text{H}^+$ 。

## 第二节 体液代谢失调

#### 知识点1: 等渗性脱水的概念

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

等渗性脱水又称急性脱水、混合性脱水,是指细胞外液水分急剧丢失但不伴有钠离子浓

度的变化,包括细胞外液丢失于体外(经过体表与体腔)以及细胞外液丢失于体腔之中而不再参与循环,是血液或细胞外液的同步迅速丢失,所以不出现细胞外液中钠离子浓度和渗透压的变化,多合并循环低血容量甚至休克的表现。

#### 知识点2:等渗性脱水的病因及发病机制

副高:掌握 正高:熟练掌握

常见的病因有:①消化液急性丧失如大量呕吐、肠外瘘等;②体液丧失如急性腹膜炎、肠梗阻、大面积烧伤早期等。丧失的体液成分与细胞外液基本相同。

#### 知识点3:等渗性脱水的病理生理

副高:掌握 正高:熟练掌握

细胞外液的减少刺激肾入球小动脉壁压力感受器,同时肾小球滤过率下降使远曲小管内 $\text{Na}^+$ 减少。这些可引起肾素-血管紧张素-醛固酮系统兴奋,醛固酮分泌增加。醛固酮促进远曲小管对 $\text{Na}^+$ 重吸收,同时水的重吸收也增加,从而代偿性地使细胞外液量增多。

由于丧失的体液为等渗液,细胞内、外液的渗透压无明显变化,细胞内液一般不发生变化。若此种体液失衡持续时间较长,细胞内液也将逐渐外移,随细胞外液一起丧失,以致细胞内脱水。

#### 知识点4:等渗性脱水的临床表现

副高:掌握 正高:熟练掌握

患者主要表现为尿少、厌食、恶心、乏力、舌干、眼球塌陷,皮肤干燥、松弛等,但无口渴。如短期内丧失过多,体液丧失 $>$ 体重的5%,即丧失细胞外液的25%时,患者可出现脉搏细速、肢端湿冷、血压不稳定或下降等血容量不足的表现。体液继续丧失达体重的6%~7%,相当于丧失细胞外液的30%~35%时,休克表现更为严重,常伴有代谢性酸中毒。如果丧失的体液主要为胃液,可并发代谢性碱中毒。

#### 知识点5:等渗性缺水的辅助检查

副高:掌握 正高:熟练掌握

- (1) 血常规:血液浓缩致红细胞计数,血红蛋白、血细胞比容均增高。
- (2) 尿液检查:尿钠减少或正常,尿比重增加。
- (3) 血清钠和血浆晶体渗透压:血清钠水平正常(135~145mmol/L),血浆晶体渗透压正常。

#### 知识点6:等渗性脱水的治疗要点

副高:掌握 正高:熟练掌握

- (1) 尽可能去除或控制病因,减少丢失。

(2) 补充等渗液体、平衡盐溶液或生理盐水。

(3) 补液量 = 细胞外液缺失量 + 每日生理需要量 (约 2000ml), 参考计算公式为: 细胞外液缺失量 (L) = 红细胞比容上升值/红细胞比容正常值 × 体重 (kg) × 0.25。

(4) 肾功能不全或大量快速补液患者应警惕高氯性酸中毒。

(5) 尿量恢复  $\geq 40\text{ml/h}$  后应适时补钾。

#### 知识点 7: 等渗性脱水的护理评估

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

(1) 健康史

1) 年龄: 老年人常伴有多种慢性病和各类药物服用史, 且老年人器官功能逐步衰退、新陈代谢减慢, 对疾病所致内循环失衡的代偿能力相对较弱, 易诱发等渗性脱水。

2) 体重: 评估体重变化, 若在短期内迅速减轻, 多提示有水钠缺失。

3) 生活习惯: 包括近期饮食、液体摄入及运动等情况, 以评估水钠缺失的原因。

4) 既往史: 评估有无引起等渗性脱水的常见疾病如呕吐、消化道梗阻、消化道瘘或大面积烧伤等。

(2) 身体状况

1) 局部: ①评估有无皮肤弹性下降: 用手轻捏手背或前臂皮肤, 松开后不能立即恢复原状, 即表示皮肤弹性下降; 若轻捏皮肤、松开后持续 20~30 秒恢复原状者, 常提示严重体液不足; ②口腔内颊黏膜或牙龈线区出现干燥, 提示有体液不足。

2) 全身: ①评估患者有无心率加快、脉搏细速、血压不稳或降低等血容量不足的表现; ②评估患者的意识状态及有无乏力表现。若患者神志淡漠, 提示严重体液不足。③评估患者的出入水量。

(3) 心理-社会状况: 评估患者和家属对疾病及其伴随症状的认识程度、心理反应和承受能力。

#### 知识点 8: 等渗性脱水的护理诊断

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

(1) 体液不足: 与高热、呕吐、腹泻、出血、胃肠减压、大面积烧伤等导致的体液丧失有关。

(2) 营养失调, 低于机体需要量: 与禁食、呕吐、腹泻及创面感染等应激导致的摄入减少和分解代谢增加有关。

(3) 有受伤的危险: 与意识障碍、低血压有关。

#### 知识点 9: 等渗性脱水的护理措施

副高: 熟练掌握 正高: 熟练掌握

(1) 维持适当的液体容积: ①观察并记录患者的生命体征、中心静脉压、意识状态、

出入量,以及尿比重的变化,以作为补充液体的根据;②补液时监测是否出现循环负荷过重,如出现颈静脉怒张、中心静脉压升高、呼吸困难、肺部听诊有湿啰音、心动过速等,立刻通知医师并控制输液速度及量。

(2) 避免因直立性低血压造成身体创伤:①观察患者的意识状态和病情变化;②加强有意识模糊及定向力障碍患者的保护,移除环境中的危险因素,拉起床栏,加强室内灯光,安排护理人员照顾;③定时监测患者的血压,血压过低时应补充液体;④提醒血压低的患者或家属,凡从床上坐起或下床等改变姿势的动作,均应缓慢小心,以免造成眩晕而跌倒受伤。

(3) 维持皮肤和黏膜的完整性:①定时观察患者皮肤和黏膜的完整情况;②预防压疮:加强生活护理,保持皮肤清洁干燥,维持床单位整洁,定时给予患者翻身;③预防口腔炎:指导患者养成良好的卫生习惯,对有口腔黏膜炎症者,定时给予口腔护理。

#### 知识点 10: 等渗性脱水的健康指导

副高:掌握 正高:掌握

进行安全防护的教育,预防受伤;提醒有大量呕吐、严重腹泻、大面积烧伤的易致等渗性缺水者,应及早针对病因治疗。

#### 知识点 11: 低渗性脱水的概念

副高:掌握 正高:熟练掌握

低渗性脱水又称为慢性或继发性脱水、低钠血症,是指细胞外液水、钠离子同时丧失,但钠离子丢失的比例高于水分的丢失。细胞外液因钠离子浓度降低而导致渗透压下降,因此患者往往脱水但没有明显的口渴感。因为细胞外液低渗,水分向细胞内转移,容易造成细胞水肿,特别是脑细胞水肿,甚至致命。

#### 知识点 12: 低渗性脱水的病因及发病机制

副高:掌握 正高:熟练掌握

低渗性脱水的病因有:①消化液持续丢失如反复呕吐、长期胃肠减压、慢性肠梗阻;②大创面的慢性渗液;③排钠过多如使用排钠利尿剂但未及时补充钠盐等;④钠补充不足如治疗等渗性脱水时补充过多水分而忽略钠的补充。

以上原因导致的失钠多于失水,造成细胞外液渗透压降低,首先引起抗利尿激素(ADH)的分泌减少,进而使水的重吸收减少,尿量增加,以提高细胞外液渗透压,结果使细胞外液量进一步减少。当血容量明显减少时,机体的调节优先保持和恢复血容量。此时,肾素-醛固酮系统兴奋,远曲小管对 $\text{Na}^+$ 和水的重吸收增加。另外,血容量的下降通过刺激神经垂体,使ADH分泌增加,使水重吸收增加,尿量减少。但若循环血容量继续减少,超过了机体的代偿能力将出现休克,称为低钠性休克。严重缺钠时,细胞外液可向渗透压相对较高的细胞内液转移,进而出现细胞肿胀,脑组织肿胀可出现意识障碍等表现。

## 知识点 13: 低渗性脱水的病理生理

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

水和钠同时缺失, 但失钠多于缺水, 故血清钠低于正常范围, 细胞外液呈低渗状态。机体通过代偿机制使尿量排出增多, 细胞外液总量更为减少, 细胞间液进入血液循环, 以部分补偿血容量。

## 知识点 14: 低渗性脱水的临床表现

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

细胞外液减少所致血容量下降是低渗性脱水的特点, 患者一般无口渴。根据缺钠程度将低渗性缺水分为 3 度:

(1) 轻度缺钠: 血清钠  $< 135 \text{ mmol/L}$ 。患者感疲乏、头晕、手足麻木、尿量增多, 尿中  $\text{Na}^+$  减少。

(2) 中度缺钠: 血清钠  $< 130 \text{ mmol/L}$ 。患者除有轻度缺钠临床表现外, 还伴恶心、呕吐、脉搏细速、视物模糊、血压不稳定或下降、脉压变小、浅静脉瘪陷、站立性晕倒。尿量减少, 尿中几乎不含  $\text{Na}^+$  和  $\text{Cl}^-$ 。

(3) 重度缺钠: 血清钠  $< 120 \text{ mmol/L}$ , 常发生休克。患者神志不清, 木僵; 昏迷或四肢痉挛性抽搐, 腱反射减弱或消失。

## 知识点 15: 低渗性脱水的辅助检查

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

(1) 尿液检查: 尿  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Cl}^-$  显著降低, 尿比重  $< 1.010$ 。

(2) 血液检查: 血液浓缩, 红细胞计数、血红蛋白、血细胞比容及血尿素氮 (BUN) 均升高。血清钠  $< 135 \text{ mmol/L}$ , 血浆晶体渗透压降低, 多  $< 280 \text{ mmol/L}$ 。

## 知识点 16: 低渗性脱水的治疗要点

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

积极治疗原发病, 静脉输注高渗盐水或含盐溶液, 以纠正细胞外液的低渗状态和补充血容量。轻、中度缺钠者, 补充 5% 葡萄糖盐溶液; 重度缺钠者, 先输晶体溶液如复方乳酸氯化钠溶液、等渗盐水, 后输胶体溶液如羟乙基淀粉、右旋糖酐溶液和血浆等以补足血容量, 且晶体溶液用量要比胶体溶液多 2~3 倍, 然后再静脉滴注高渗盐水如 5% 氯化钠溶液, 以进一步恢复细胞外液的渗透压。低渗性脱水的补钠量可按以下公式计算:

需补钠量 (mmol) = [ 正常血钠值 (mmol/L) - 测得血钠值 (mmol/L) ]  $\times$  体重 (kg)  $\times 0.6$  (女性为 0.5)

此公式作为补钠安全剂量的估计, 17mmol  $\text{Na}^+$  相当于 1g 钠盐。一般当日先补 1/2 量, 其余的 1/2 量第 2 天补给。注意补给每日氯化钠正常需要量 4.5g。



## 知识点 17: 低渗性脱水的护理评估

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

(1) 健康史: 了解患者是否存在消化液慢性丢失、大面积创面渗液等容易导致低渗性脱水的病因及可能导致低渗性脱水的治疗如使用排钠利尿剂等。

(2) 身体状况: 评估患者是否有疲劳无力、头晕、手足麻木等症状; 是否有脉搏细速、血压不稳定或下降、浅静脉瘪陷、视物模糊、神志淡漠等表现。

(3) 心理-社会状况: 评估患者的心理承受能力、对疾病及伴随症状的认知程度以及社会支持系统等。

## 知识点 18: 低渗性脱水的护理诊断

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

(1) 体液不足: 与长期大量呕吐、胃肠减压等原因致慢性体液丧失有关。

(2) 有受伤的危险: 与意识障碍、低血压有关。

(3) 潜在并发症: 低钠性休克。

## 知识点 19: 低渗性脱水的护理措施

副高: 熟练掌握 正高: 熟练掌握

(1) 维持体液平衡: ①每日测量体重, 记录 24 小时出入水量、生命体征、尿比重, 并记录水肿程度。检测血钠值, 了解缺钠程度; ②能口服者尽量鼓励其口服含电解质的液体, 静脉输液注意输入的速度及量, 避免增加心肺负担。

(2) 避免受伤和并发症的发生: 注意意识混乱、疲倦、定向感丧失、昏迷、抽搐等患者的安全状态, 去除环境中的危险因素。监测患者意识、血压, 避免脑水肿的发生。

## 知识点 20: 低渗性脱水的健康指导

副高: 掌握 正高: 掌握

(1) 高温环境作业者和高强度体育活动者出汗较多时, 应及时补充水分且宜饮用含盐饮料。

(2) 有进食困难、呕吐、腹泻和出血等易致体液失衡症状者应及早就诊和治疗。

## 知识点 21: 高渗性脱水的概念

副高: 掌握 正高: 熟练掌握

高渗性脱水又称原发性脱水、高钠血症, 是指细胞外液水分和钠离子同时丢失, 且水的丢失高于钠离子的丢失。细胞外液因钠离子浓度的升高而导致渗透压升高, 因此患者常有明显的口渴感。且由于细胞外液高渗, 细胞内水分向细胞外转移, 容易造成细胞膜及细胞器皱缩损伤, 功能障碍。