

护士执业资格考试同步辅导丛书



供护理、助产专业使用



外科护理学 笔记



(第四版)



杨建芬 蔡 烯 主编



科学出版社

护士执业资格考试同步辅导丛书

供护理、助产专业使用

外科护理学笔记

(第四版)

主 编 杨建芬 蔡 烯

副主编 唐少兰 杜佐丹 魏雪峰 申飘扬

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

蔡 烯 (广东省潮州卫生学校)

代明真 (河源市卫生学校)

邓 颖 (韶关学院医学院)

邓小华 (嘉应学院医学院)

董全斌 (广东省东莞卫生学校)

杜佐丹 (汕头市卫生学校)

廖武军 (广州卫生职业技术学院)

刘冬兰 (梅州市卫生职业技术学校)

潘丽婷 (广东省连州卫生学校)

申飘扬 (江门市中医药学校)

唐少兰 (广东省新兴中药学校)

魏雪峰 (朝阳市卫生学校)

伍 诗 (桐乡市卫生学校)

杨 俊 (揭阳市卫生学校)

杨建芬 (桐乡市卫生学校)

科 学 出 版 社

北 京

·版权所有，侵权必究·

举报电话：010-64030229；010-64034315；13501151303（打假办）

内 容 简 介

本书共23章，围绕外科护理学总论、外科常见病、多发病患者的护理，采用“两栏两框”的编写模式，即“考点提纲栏”“模拟试题栏”“锦囊妙‘记’框”“要点回顾框”，并配套“数字化资源”，加入“趣味漫画”进行编写。“考点提纲栏”以笔记的形式，提纲挈领，提炼教材的精华内容，突显护士执业资格考试高频考点；“模拟试题栏”从专业实务、实践能力两方面对应考点进行命题，题型全面，题量丰富，帮助考生随学随测，提升能力；“锦囊妙‘记’框”通过趣味歌诀、打油诗、顺口溜等，帮助考生巧妙和快速记忆知识点；“要点回顾框”围绕高频考点，以提问形式帮助考生再度梳理知识点；“数字化资源”则通过视频、音频等教学资源，对重点难点给予解析；“趣味漫画”形象生动地帮助考生记忆，提升其学习兴趣。

本书配套丰富的数字化资源，考生通过手机扫描书页就可以进行自主学习和解疑，可以有针对性地帮助考生进行外科护理学考前系统复习，能有效提高考生参加护士执业资格考试的通过率。本书可作为护理、助产专业学生在自学考试、专升本考试及在校学习时的辅助资料。

图书在版编目（CIP）数据

外科护理学笔记 / 杨建芬，蔡烯主编. —4版. —北京：科学出版社，2018.1
（护士执业资格考试同步辅导丛书）

ISBN 978-7-03-055386-7

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

中国版本图书馆CIP数据核字（2017）第281930号

责任编辑：张映桥 丁彦斌 孙岩岩 / 责任校对：张凤琴

责任印制：赵 博 / 封面设计：张佩战

版权所有，违者必究。未经本社许可，数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

保定市中华美凯印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010年1月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2018年1月第 四 版 印张：15

2018年10月第三十五次印刷 字数：356 000

定价：48.00元

（如有印装质量问题，我社负责调换）

第四版前言

本书以最新全国护士执业资格考试大纲为指导,根据教育部《高等职业学校专业教学标准(试行)》《中等职业学校专业教学标准(试行)》要求,承袭第三版教材优势,对内容、试题和编写框架进行了较大力度的修订,并突出了数字化的特点。

在编写内容方面,本书定位为护士执业资格考试的同步辅导书及护生外科护理学习中的伴侣,根据全国规划教材章节布局,本书对章节内容进行系统梳理,使学生在完成每章学习之后,均有对应章节习题进行练习和检测。试题采用 A_1 、 A_2 、 A_3/A_4 题型,基于临床实践,接轨护考题型,大幅增加 A_2 、 A_3/A_4 题型的比例,有助于提高学生的综合分析、判断和职业能力。

本书共23章,围绕外科护理学总论、外科常见病、多发病患者的护理,以“提升学生兴趣,帮助学生记忆”为出发点,在原书“两栏一框”的基础上,增加为“两栏两框”,即原有“考点提纲栏”“模拟试题栏”和“锦囊妙‘记’框”不变,新增“要点回顾框”,并配套“数字化资源”,加入“趣味漫画”。“考点提纲栏”以笔记的形式,提纲挈领,提炼教材的精华内容,凸显护考高频考点;“模拟试题栏”从专业实务、实践能力两方面对应考点进行命题,题型全面,题量丰富,帮助考生随学随测,提升能力;“锦囊妙‘记’框”通过趣味歌诀、打油诗、顺口溜等,帮助考生巧妙和快速记忆知识点;“要点回顾框”围绕高频考点,以提问形式帮助考生再度梳理知识;“数字化资源”则通过视频、音频等配套教学资源,对重点、难点加以解析;“趣味漫画”形象生动地帮助考生记忆,提升学习兴趣。

本书配套丰富的数字化资源,考生通过手机扫描书页就可以进行自主学习和解疑,有针对性地帮助考生进行外科护理学考前系统复习,有效提高考生参加护士执业资格考试的通过率。本书可作为护理、助产专业学生在自学考试、专升本考试及在校学习时的辅助资料。

本书在编写过程中,得到了各编者所在单位及科学出版社的大力支持和帮助,在此深表感谢!编写期间参考了相关书籍和教材,特别是沿用了第三版作者编写的内容,一并向相关编者致以谢意!

受编者水平所限,本书难免有欠妥之处,恳请广大读者不吝赐教和指正,以促进本书日臻完善。

编者

2018年1月

第一版前言

“护士执业资格考试同步辅导丛书”是以全国护士执业资格考试大纲为指导,以科学出版社及其他出版社出版的中、高等(包括本科、大专、中专)护理专业内科护理学、外科护理学、儿科护理学、妇产科护理学、基础护理学教材内容为基础,结合编者多年来全国护士执业资格考试辅导的成功经验组织编写,本着“在教材中提炼精华,从零散中挖掘规律,到习题中练就高分,从成长中迈向成功”的宗旨,为考生顺利通过护士执业资格考试助一臂之力。

“护士执业资格考试同步辅导丛书”包括《内科护理学笔记》、《外科护理学笔记》、《儿科护理学笔记》、《妇产科护理学笔记》、《基础护理学笔记》共5本。编写内容涵盖了考试大纲要求的知识点,采用“三栏一框”的编写格式:①护考目标栏:以国家护士执业资格考试大纲为依据,明确考点,使学生对需要掌握的内容做到心中有数。②考点提纲栏:以考试大纲为依据,采用提纲挈领、助记图表等形式,摒弃了一般教材和考试指导中烦琐的文字叙述,提炼教材精华,在重要的知识点前标注1~2个星号,凸显历年高频考点;常考的关键字词加黑标出,强化记忆。③模拟试题栏:涵盖考试大纲知识点,其中《内科护理学笔记》、《外科护理学笔记》、《儿科护理学笔记》、《妇产科护理学笔记》从基础知识、相关专业知识、专业知识三方面,《基础护理学笔记》围绕专业实践能力,对应考点提纲进行命题,避免一般教材章节后试题与实际考试题型脱节的情况,题型全面,题量丰富,帮助考生随学随测,强化记忆,提升应试能力。④锦囊妙“记”框:通过趣味歌诀、打油诗和顺口溜等形式,帮助考生巧妙、快速地记忆知识点。

根据国家最新颁布的《护士条例》及《护士执业资格考试办法》规定,护理专业毕业生在拿到毕业证当年即可参加国家护士执业资格考试。本丛书可以有针对性地帮助考生进行考前系统复习,有效地提高考生参加国家护士执业资格考试的通过率,是临床护士、社区护士顺利通过国家护士执业资格考试的好助手;同时,也可作为护理专业自学考试、专升本考试、成人高考及在校生学习期间的参考资料。特别需要提出的是,尽管目前的国家护士执业资格考试不考X型题,为保证本丛书覆盖知识点的完整性,再现往年真题的风貌,本丛书仍保留了X型题,供老师和同学们参考借鉴。

本丛书在编写、审定过程中,得到了广州医学院护理学院、广州医学院第三附属医院、新兴中药学校、江门中医药学校、南方医科大学南方医院、各位编者所在单位及科学出版社卫生职业教育出版分社的大力支持和帮助,在此深表感谢!编写期间参考了大量国内相关书籍和教材,一并向相关编者致以谢意。

由于编者水平所限,本丛书难免在内容上有所疏漏,在文字上有欠妥之处,恳请广大读者不吝赐教和指正,以促进本丛书日臻完善。

编者

2009年9月

目 录

第1章 绪论	(1)	第3节 颅内肿瘤患者的护理	(83)
第2章 体液代谢失衡患者的护理	(3)	第13章 颈部疾病患者的护理	(89)
第1节 水、电解质与酸碱平衡及调节	(3)	第1节 甲状腺功能亢进患者的护理	(89)
第2节 水、电解质失调患者的护理	(4)	第2节 甲状腺肿瘤患者的护理	(90)
第3节 酸碱平衡失调患者的护理	(6)	第14章 乳房疾病患者的护理	(95)
第3章 外科休克患者的护理	(11)	第1节 急性乳腺炎患者的护理	(95)
第4章 麻醉患者的护理	(16)	第2节 乳腺癌患者的护理	(95)
第1节 麻醉前护理	(16)	第3节 其他常见乳房良性肿块患者的护理	(97)
第2节 局部麻醉患者的护理	(17)	第15章 胸部疾病患者的护理	(102)
第3节 椎管内麻醉患者的护理	(17)	第1节 胸部损伤患者的护理	(102)
第4节 全身麻醉患者的护理	(18)	第2节 肺癌患者的护理	(105)
第5章 多器官系统功能障碍综合征患者的 护理	(23)	第3节 食管癌患者的护理	(107)
第1节 概述	(23)	第16章 腹外疝患者的护理	(114)
第2节 急性呼吸窘迫综合征患者的护理	(23)	第17章 急性化脓性腹膜炎与腹部损伤患者的 护理	(118)
第3节 急性肾衰竭患者的护理	(24)	第1节 急性化脓性腹膜炎患者的护理	(118)
第6章 心肺脑复苏患者的护理	(29)	第2节 腹部损伤患者的护理	(119)
第1节 概述	(29)	第3节 胃肠减压患者的护理	(120)
第2节 心肺脑复苏	(29)	第18章 胃肠疾病患者的护理	(125)
第7章 外科围手术期患者的护理	(35)	第1节 胃十二指肠溃疡的外科治疗及护理	(125)
第1节 手术前患者的护理	(35)	第2节 胃癌患者的护理	(127)
第2节 手术室护理工作	(36)	第3节 急性阑尾炎患者的护理	(130)
第3节 手术后患者的护理	(38)	第4节 肠梗阻患者的护理	(131)
第8章 外科患者营养支持的护理	(44)	第5节 大肠癌患者的护理	(133)
第1节 概述	(44)	第6节 常见直肠肛管良性疾病患者的护理	(135)
第2节 外科患者营养支持的护理	(45)	第19章 肝胆胰疾病患者的护理	(147)
第9章 外科感染患者的护理	(50)	第1节 肝脏疾病患者的护理	(147)
第1节 概述	(50)	第2节 门静脉高压症患者的护理	(149)
第2节 浅表软组织化脓性感染患者的护理	(51)	第3节 胆道疾病患者的护理	(150)
第3节 手部急性化脓性感染患者的护理	(52)	第4节 胰腺疾病患者的护理	(153)
第4节 全身化脓性感染患者的护理	(53)	第20章 外科急腹症患者的护理	(162)
第5节 特异性感染患者的护理	(54)	第21章 周围血管疾病患者的护理	(166)
第10章 损伤患者的护理	(61)	第1节 原发性下肢静脉曲张患者的护理	(166)
第1节 创伤患者的护理	(61)	第2节 血栓闭塞性脉管炎患者的护理	(167)
第2节 烧伤患者的护理	(63)	第22章 泌尿及男性生殖系统疾病患者的 护理	(172)
第3节 毒蛇咬伤患者的护理	(65)	第1节 常见症状及诊疗操作的护理	(172)
第11章 肿瘤患者的护理	(71)	第2节 泌尿系统损伤患者的护理	(173)
第12章 颅脑疾病患者的护理	(77)	第3节 泌尿系统结石患者的护理	(175)
第1节 颅内压增高患者的护理	(77)	第4节 良性前列腺增生症患者的护理	(177)
第2节 颅脑损伤患者的护理	(79)		

第 5 节 泌尿系统肿瘤患者的护理	(179)	第 7 节 血源性骨髓炎患者的护理	(194)
第 23 章 骨与关节疾病患者的护理	(186)	第 8 节 骨关节结核患者的护理	(195)
第 1 节 骨科患者的一般护理	(186)	第 9 节 颈肩痛与腰腿痛患者的护理	(197)
第 2 节 骨折患者的护理	(187)	第 10 节 骨肿瘤患者的护理	(199)
第 3 节 常见骨折	(189)	模拟试题	(210)
第 4 节 脊椎骨折和脊髓损伤患者的护理	(191)	参考文献	(231)
第 5 节 关节脱位患者的护理	(192)	参考答案	(232)
第 6 节 常见关节脱位	(193)		

第1章

绪论

★ 考点提纲栏——提炼教材精华,突显高频考点 ★

一、外科护理的内容与外科护理课程的性质

1. 外科护理的内容 外科护理是以外科疾病患者和有潜在外科疾病的人为主要服务对象,学习诊断和处理其对现存的和潜在的健康问题的反应的一门专业技能课程。

现代外科疾病五大范畴:创伤、感染、肿瘤、畸形、功能障碍。

这五大类疾病护理知识和技术问题是外科护理的内容,其核心内容是手术前后护理。

2. 外科护理课程的性质 外科护理课程是基于医学基础课程、护理学基础与健康评估等课程之上的专业技能课程,是护理课程体系中的一门重要的专业核心课程。

二、外科护理的起源与发展

1. 外科护理学的起源 { (1)外科护理学起源于远古人与自然的搏斗中,如损伤后的止血、休息等自我护理。
(2)南丁格尔时期,克里米亚战场上,对前线伤员实施了伤口护理、改善营养、精神慰藉等护理手段,使伤员的死亡率由42%降至2.2%,证实了护理工作在外科疾病患者治疗中的地位,由此创建了护理学,并延伸出外科护理学。

2. 我国外科护理学的发展 外科护理学是护理学的分支,其发展与外科学的发展密不可分。我国在大面积烧伤救治、断肢再植领域处于世界领先水平,外科护理作了重要的贡献。

外科护理学随着外科学的飞速发展而发展,如显微外科、器官移植、微创外科、体外循环等,促进了外科护理和护理理念的新发展。

三、外科护士应具备的素质 ①高尚的道德素质;②良好的身心素质;③扎实的业务素质;④良好的人文素质。

四、外科护理的学习目标和方法

1. 明确学习目标 掌握外科基本知识和护理技术,并将其用于实践。
2. 理解外科护理课程的理念 { (1)遵循整体护理的理论。
(2)运用科学的护理程序。
(3)重视人群的健康维护。
(4)重视学习者人文素养的培养。
3. 注重理论联系实际 外科护理课程是实践性、综合性很强的课程,强调能力本位。
4. 重视综合职业能力的培养 包括方法能力、社会能力。

要点回顾

1. 现代外科疾病范畴有哪些?
2. 外科护理核心内容是什么?
3. 外科护士应具备的素质有哪些?

★ 模拟试题栏——识破命题思路,提升应试能力 ★

一、专业实务

A型题

1. 外科疾病的范畴不包括()

- A. 肿瘤
B. 创伤
C. 畸形
D. 变态反应
E. 功能障碍

2. 关于现代外科护理学的描述,最恰当的是()

- A. 研究外科患者的功能锻炼
B. 指导人群定期体检
C. 研究外科护理的知识和技术
D. 研究外科护士的工作内容
E. 做好手术前后护理

二、实践能力

A₁型题

3. 关于整体护理的理论,不正确的描述是()

- A. 生理、心理和社会需求的全面照顾
- B. 服务对象为疾病状态下的个体
- C. 兼顾医院、家庭和社区的护理
- D. 对生命过程中不同阶段健康问题的关怀和照顾
- E. 不仅帮患者减轻痛苦、促进康复,而且指导健康人保持和促进健康

A₂型题

4. 患者,女,32岁。乳房良性肿瘤切除术后,护士指导其每月定期进行乳房自查,这属于()

- A. “三级预防”之一级预防

B. “三级预防”之二级预防

C. “三级预防”之三级预防

D. 体检检查

E. 疾病复查

5. 护士,女,26岁。工作严谨细致,稳重大方,与他人合作良好,时时处处体现对服务对象尊重、关怀、理解的态度,这属于护士的哪项素质()

A. 道德素质

B. 身体素质

C. 心理素质

D. 业务素质

E. 人文素质

(杨建芬)

第2章

体液代谢失衡患者的护理

★ 考点提纲栏——提炼教材精华,突显高频考点 ★

第1节 水、电解质与酸碱平衡及调节

一、水的平衡

1. 体液的含量及分布
- (1) *成年男性体液量约占体重的60%,女性55%,婴幼儿70%~80%。
 - (2) 体液由细胞内液和细胞外液两部分组成。
 - (3) 男性体液分布:细胞内液占体重的40%,细胞外液占20%(包括血浆5%,组织间液15%)。
2. 24小时液体出入量的平衡
- (1) *人体每日饮水2000~2500ml,同时也排出相应量的水,达到每天出入水量的相对恒定(表2-1)。
 - (2) ★无形失水:指从皮肤和呼吸蒸发的水分,共850ml。其中从皮肤每天蒸发水分500ml,呼吸蒸发约350ml。
 - (3) 尿液
 - (1) 正常人每天尿量为1000~1500ml。
 - (2) 肾脏每日排泄体内固体代谢物30~40g,每溶解1g溶质需15ml水,因此每天尿量应不少于500~600ml,此时尿比重高达1.035。
 - (4) 内生水:机体在新陈代谢过程中,物质氧化最终生成CO₂和水约300ml,在急性肾衰竭时,需将其计入出入量。

表2-1 正常成人24小时液体出入量

摄入量(ml)		排出量(ml)	
饮水	1000~1500	尿量	1000~1500
食物水	700	*皮肤蒸发	500
*内生水	300	*呼吸蒸发	350
		粪便	150
总入量	2000~2500	总出量	2000~2500

二、电解质的平衡

1. 钠的平衡
- (1) *钠为细胞外液的主要阳离子。
 - (2) *血清钠正常值为135~145mmol/L,平均为142mmol/L。
 - (3) *正常成人每日需氯化钠量为5~9g,相当于等渗盐水500~1000ml。
2. 钾的平衡
- (1) *钾是细胞内液的主要阳离子。
 - (2) *血清钾正常值为3.5~5.5mmol/L。
 - (3) *成人对钾的日需量为3~4g,相当于10%氯化钾溶液30~40ml。肾脏保钾能力较差,多吃多排,少吃少排,不吃照排,禁食2日不补钾,即可发生低血钾。



细胞内外主要阳离子:钠主外,钾主内。



三、酸碱平衡

1. *正常血液的酸碱度(pH)维持在7.35~7.45。
2. pH低于7.35为酸中毒,高于7.45为碱中毒。
3. pH在6.80以下或7.80以上人体不能生存。
4. 机体通过血液缓冲系统、肺和肾三个途径来维持体液的酸碱平衡。
 - (1) 血液缓冲系统起作用最快。
 - (2) 肺是排出体内挥发性酸(碳酸)的主要器官。
 - (3) 肾是调节酸碱平衡最重要的器官,一切非挥发性酸和过剩的碳酸氢盐需从肾脏排泄。

第2节 水、电解质失调患者的护理

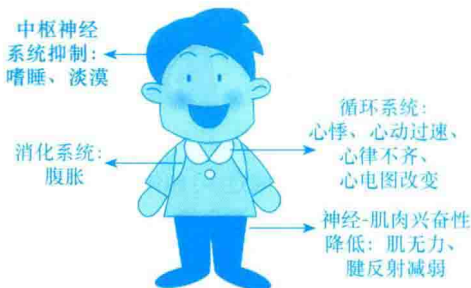
一、水和钠的代谢紊乱

1. 高渗性脱水(原发性脱水)
 - (1) 病因
 - ① 水分摄入不足:如长期禁食、高温下劳动饮水不足等。
 - ② 水分排出过多:如高热大汗、烧伤暴露疗法等。
 - (2) 临床表现
 - ① 轻度脱水: *口渴(最早症状),尿少。失水量为体重的2%~3%。
 - ② 中度脱水: *极度口渴,尿更少,尿比重高。唇舌干燥、皮肤黏膜干燥、眼窝凹陷等组织脱水征。失水量为体重的4%~6%。
 - ③ 重度脱水:出现躁狂、谵妄甚至昏迷等脑功能障碍的症状或循环功能异常表现。失水量超过体重的6%。
 - (3) 辅助检查:血钠浓度 $>150\text{mmol/L}$,血液浓缩,尿比重增高。
 - (4) 治疗原则:轻者多饮水即可。*静脉补液首选5%葡萄糖溶液。
2. 低渗性脱水(慢性脱水)
 - (1) 病因:反复呕吐、严重腹泻、长期胃肠减压等消化液慢性丢失。
 - (2) 临床表现
 - ① 轻度缺钠:口渴不明显。尿量正常或增多,尿比重低。血钠在 $130\sim 135\text{mmol/L}$,大约失钠 0.5g/kg 。
 - ② 中度缺钠:脉搏细速,血压不稳或下降,直立性晕倒等。尿量减少,尿比重低。血钠 $120\sim 130\text{mmol/L}$,失钠 $0.5\sim 0.75\text{g/kg}$ 。
 - ③ 重度缺钠:常发生休克、神志不清、昏迷、抽搐等。血钠在 120mmol/L 以下,失钠 $0.75\sim 1.25\text{g/kg}$ 。
 - (3) 辅助检查:血清钠 $<135\text{mmol/L}$,尿比重低。
 - (4) 治疗原则: *轻中度缺钠者静脉补充等渗盐水,重者输入高渗盐水(3%~5%氯化钠溶液)。
3. 等渗性脱水(急性脱水)
 - (1) 病因:急性腹膜炎、急性肠梗阻、大面积烧伤早期等体液急性丢失。
 - (2) 临床表现:患者既有脱水症状,也有缺钠症状。
 - (3) 辅助检查:实验室检查血钠维持在正常范围,血液浓缩,尿比重增高。
 - (4) 治疗原则:轻者饮含盐饮料,不能饮水或中度脱水者, *首选静脉补给平衡盐溶液或等渗盐水。
4. 液体疗法的护理
 - (1) 补多少
 - ① 补液总量: ①生理需要量:正常人日需量为 $2000\sim 2500\text{ml}$ 。②已经损失量:指从发病到就诊时已经损失的液体总量。③继续损失量:在治疗过程中,非生理性的体液丢失量,如呕吐、腹泻、发热、大汗、气管切开等。
 - ② 计算方法: ① *第1天补液量=生理需要量+1/2已经损失量。② 第2天补液量=生理需要量+前1天继续损失量+1/2已经损失量(酌情补)。③ 第3天补液量=生理需要量+前1天继续损失量。
 - ③ 其他失水量估算: ① *体温每升高 1°C ,每日每公斤体重增加失水 $3\sim 5\text{ml}$ 。② *大汗湿透一身衬衣裤约失水 1000ml 。③ *气管切开患者由呼吸蒸发的水分比正常多2~3倍,每日 $700\sim 1000\text{ml}$ 。

4. 液体疗法的护理
- (2) 补什么 (定性)
 - ① *高渗性脱水: 首选5%葡萄糖溶液。
 - ② *低渗性脱水: 轻者以等渗盐水, 中度或重度者需要补充高渗盐水。
 - ③ *等渗性脱水: 选用平衡盐溶液或等渗盐水。
 - (3) 如何补: *补液的一般原则是先盐后糖、先晶后胶、先快后慢、液种交替、尿畅补钾。
 - (4) 护理要点
 - ① *准确记录每日液体的出入量。
 - ② *观察输液情况: 按要求控制滴速, 密切观察有无输液反应。
 - ③ *监测心肺功能: 年老体弱、心功能不良者应监测中心静脉压。若出现急性肺水肿等, 应减慢或停止输液。
 - ④ *疗效的观察: ① *尿量: 为主要观察指标。尿量在30ml/h以上, 说明血容量基本得到补充。尿量宜维持在50ml/h左右。② 生命体征。③ 精神状态。④ 缺水征象是否改善。⑤ 中心静脉压。⑥ 血常规、尿常规等检查结果。

二、钾代谢紊乱

1. 低钾血症
- (1) 病因
 - ① 钾摄入不足: 如长期禁食等。
 - ② 钾排出过多: 严重呕吐、持续胃肠减压、肠痿等导致钾丢失; 长期使用排钾利尿药(如呋塞米)等。
 - ③ 钾向细胞内转移: 碱中毒、大量输入葡萄糖、氨基酸溶液时。
 - (2) 临床表现
 - ① 疲乏、软弱、肌无力、腱反射减弱, 严重时软瘫。肌无力为最早表现。
 - ② 胃肠道平滑肌抑制: 腹胀、肠鸣音减弱, 胃肠麻痹表现。
 - ③ 心功能异常: 主要表现为传导阻滞和节律异常, 轻者窦性心动过速, 严重者心室纤颤或停搏。
 - ④ 中枢神经系统抑制: 淡漠、嗜睡, 严重者神志不清(图2-1)。
 - ⑤ 继发碱中毒。
 - (3) 辅助检查
 - ① 实验室检查: 血清钾浓度 $<3.5\text{mmol/L}$ 。
 - ② 心电图检查: T波低平或倒置, S-T段降低, Q-T间期延长, *可出现U波。
 - (4) 治疗原则: 补充钾盐以口服最安全, 不能口服者静脉补钾。
 - (5) 护理要点
 - ① 一般护理: 卧床休息, 鼓励进食含钾丰富的食物, 如新鲜水果、蔬菜、蛋、奶、肉类等。
 - ② 病情观察: 精神状态、生命体征、尿量、血钾水平、心电图变化。
 - ③ 治疗配合: 病因治疗。*静脉补钾原则为①尿少不补钾: 尿量须达到40ml/h以上才能补钾。②浓度不过高: 静脉滴注氯化钾溶液的安全浓度不超过0.3%(10%氯化钾溶液30ml, 至少需1000ml液体稀释)。③滴速不过快: 不宜超过60滴/分。④补钾不过量: 一般禁食每日补钾3~4g, 严重缺钾每日补钾总量不超过6~8g。⑤禁止将氯化钾溶液直接静脉推注。
 - ④ 心理护理。
 - ⑤ 健康指导: 去除病因, 及时补钾。



●● 图2-1 低钾血症的临床表现 ●●



静脉补钾“四不原则”: 尿量不少($>40\text{ml/h}$)、浓度不高($<0.3\%$)、滴速不快($<60\text{滴/分}$)、总量不大($<6\text{g/d}$)。



2. 高钾血症
- (1) 病因
 - ① 钾摄入过多: 如补钾过量、过快、浓度过高, 或*大量输入库血等。
 - ② 钾排出减少: 如*急性肾衰竭少尿或无尿期, 应用保钾利尿药等。
 - ③ 细胞内钾外移: 如重症溶血、大面积烧伤、*严重挤压伤、酸中毒等。
 - (2) 临床表现
 - ① 四肢软弱无力, 严重时可有软瘫、吞咽和呼吸困难。
 - ② 心肌抑制: 心跳缓慢、心律不齐, 严重可发生心搏骤停。
 - ③ 继发酸中毒。
 - (3) 辅助检查
 - ① 实验室检查: *血清钾 $> 5.5 \text{ mmol/L}$ 。
 - ② 心电图检查: T波高尖, Q-T间期延长, QRS波群增宽, PR间期延长。
 - (4) 治疗原则: 停止钾的摄入, 促进钾的排出或向细胞内转移, 使用钙剂拮抗钾对心肌的抑制作用。
 - (5) 护理要点
 - ① 一般护理: 卧床休息, 禁食含钾丰富的食物。
 - ② 病情观察: 精神状态、生命体征、尿量、血钾水平、心电图变化。
 - ③ 治疗配合: ①禁钾: 停用一切含钾的药物、食物, 不输库血。②抗钾: *应用10%葡萄糖酸钙溶液20ml缓慢静注, 利用钙离子对抗钾离子对心肌的抑制作用。③转钾: 碳酸氢钠溶液缓慢滴注、葡萄糖加胰岛素作静脉滴注, 促进钾向细胞内转移。④排钾: 透析疗法最有效, 常用腹膜透析和血液透析。
 - ④ 心理护理。
 - ⑤ 健康指导: 去除病因, 定期复查。

第3节 酸碱平衡失调患者的护理

一、代谢性酸中毒

1. 病因
 - ① 体内产酸过多: 如休克、高热、腹膜炎等。
 - ② 碱性物质丢失过多: 如严重腹泻、肠瘘、胆瘘、胰瘘等。
 - ③ 排酸减少: 如急性肾衰竭少尿期。
 - ④ 其他: 高钾血症等。
2. 临床表现
 - ① *最突出症状是呼吸加深加快, 呼气中可有酮味(烂苹果味)。
 - ② 毛细血管扩张, 颜面潮红、口唇樱红(合并休克者口唇发绀)。
3. 辅助检查 $\text{pH} < 7.35$, $[\text{HCO}_3^-] \downarrow$, 尿呈强酸性, 血钾可升高。
4. 治疗原则
 - ① 积极治疗原发病。
 - ② 纠正脱水: 轻度者, 病因去除、正确补液纠正脱水后, 多可恢复。
 - ③ 补碱: 重度者, $[\text{HCO}_3^-] < 15 \text{ mmol/L}$, 补碱首选5% NaHCO_3 溶液。
5. 护理要点
 - ① 一般护理: 卧床休息, 注意酸性食物与碱性食物相搭配。
 - ② 病情观察: 意识、生命体征、原发病表现、血气分析、水电解质变化。
 - ③ 治疗配合: ①配合治疗原发病。②及时补液, 纠正脱水。③正确补碱。酸中毒常掩盖低钾血症和低钙血症。在补充5% NaHCO_3 溶液后, 要注意观察有无缺钾、缺钙发生。
 - ④ 心理护理。
 - ⑤ 健康指导: 尽早治疗原发病, 糖尿病者控制好血糖, 均衡饮食。

二、代谢性碱中毒

1. 病因
 - ① 酸性物质丢失过多: 如幽门梗阻、长期胃肠减压等。
 - ② 碱性物质摄入过多。
 - ③ 低钾血症。
2. 临床表现
 - ① *呼吸浅慢。
 - ② 电解质紊乱: 如低钾血症、低钙血症的表现。

3. 辅助检查 { (1) 血pH > 7.35, $[\text{HCO}_3^-]$ ↑。
(2) 血钾、血钙下降。
(3) 在低钾性碱中毒时可出现反常酸性尿。
4. 治疗原则 { (1) 控制原发病。
(2) 轻者补生理盐水和适量氯化钾, 情况多可改善。
(3) 重度患者, 可静脉滴注稀盐酸溶液或盐酸精氨酸溶液。
5. 护理要点 { (1) 鼓励患者进食富含钾、钙的食物。
(2) 观察患者的意识和抽搐情况, 监测血气分析、血电解质。
(3) 应用纠正碱中毒的药物, 如盐酸溶液, 注意滴速。
(4) 抽搐者, 给予10%葡萄糖酸钙溶液20ml缓慢静脉推注。

三、呼吸性酸中毒

- { 1. 病因 可引起肺泡通气不足的疾病, 均可导致本病, 如呼吸中枢抑制、呼吸道梗阻等。
2. 临床表现 胸闷、气促、呼吸困难、发绀、头痛, 甚至血压下降、谵妄、昏迷。
3. 辅助检查 血气分析显示血pH降低, PaCO_2 上升。
4. 护理要点 *解除呼吸道梗阻, 改善通气; 给氧; 正确使用呼吸机, 注意调整潮气量及呼吸频率; 采取控制感染、促进排痰等措施。

四、呼吸性碱中毒

- { 1. 病因 主要因过度换气, CO_2 排出过多所致, 见于癔症、高热、颅脑损伤等。
2. 临床表现 呼吸由深快转为浅促, 可有眩晕、手足和口周麻木、抽搐。
3. 辅助检查 血气分析显示血pH增高, PaCO_2 下降。
4. 护理要点 用长纸筒罩住口鼻呼吸, 减少 CO_2 直接排出; 也可吸入含5% CO_2 的氧气, 提高血 PaCO_2 。呼吸机使用不当者, 调整呼吸机参数。

要点回顾

1. 体液平衡包括哪些? 正常范围是多少?
2. 三种不同类型脱水各有何特征?
3. 静脉补钾的注意事项有哪些?
4. 代谢性酸中毒的临床表现有哪些? 如何纠正?

模拟试题栏——识破命题思路, 提升应试能力

一、专业实务

A₁型题

1. 成人24小时液体出入量为()
A. 1000~2000ml B. 1500~2500ml
C. 2000~2500ml D. 1000~2500ml
E. 2000~3000ml
2. 等渗性脱水伴酸中毒患者, 在补充碱性溶液纠正酸中毒后, 可能发生()
A. 低钠 B. 低氯
C. 低钾 D. 低镁
E. 低碳酸氢根
3. 中度低渗性脱水的指标是()
A. 血清钠140~145mmol/L、失盐<0.5g/kg
B. 血清钠135~140mmol/L、失盐0.5~0.75g/kg
C. 血清钠130~135mmol/L、失盐0.5~0.75g/kg
D. 血清钠120~130mmol/L、失盐0.5~0.75g/kg
E. 血清钠<120mmol/L、失盐>0.75g/kg
4. 关于正常体液含量的叙述, 下列哪项是错误的()
A. 男性成人液体总量占体重的60%
B. 男性多于女性 C. 成人多于老年人
D. 婴儿多于成人 E. 肥胖者多于肌肉发达者
5. 低钾性碱中毒最可能出现于()
A. 尿毒症 B. 胃手术后
C. 大量库血 D. 术后少尿
E. 严重创伤

A₂型题

6. 患者, 男, 35岁。体重60kg, 体温持续39℃, 晚间用

退热药后,大汗淋漓,渗透全身衬衣裤,估计以上两项额外失水量为()

- A. 500ml± B. 800ml±
C. 1000ml± D. 1500ml±
E. 2000ml±

7. 患者,男,56岁。下肢严重挤压伤后发生急性肾衰竭,少尿期不可能出现的是()

- A. 尿比重低 B. 低钾血症
C. 低钠血症 D. 代谢性酸中毒
E. 氮质血症

8. 患者,女,44岁。频繁呕吐、严重腹泻。血清钠125mmol/L,血清钾3mmol/L,考虑该患者是()

- A. 高钾血症,轻度低渗性脱水
B. 低钾血症,高渗性脱水
C. 高钾血症,高渗性脱水
D. 低钾血症,中度低渗性脱水
E. 等渗性脱水

9. 患者,男,44岁。肠痿1月余。血气分析提示:代谢性酸中毒。该患者最突出的症状是()

- A. 呼吸浅慢,呼气时有烂苹果味
B. 呼吸深快,呼气时有烂苹果味
C. 呼吸浅快,呼气时有烂苹果味
D. 呼吸深慢,呼气时有烂苹果味
E. 呼吸不规则

10. 患者,男,33岁。脑外伤术后应用呼吸机支持呼吸,血气分析 PaO_2 100mmHg, PaCO_2 20mmHg, pH 7.48, $[\text{HCO}_3^-]$ 22mmol/L。该患者最可能是()

- A. 代谢性酸中毒 B. 代谢性碱中毒
C. 呼吸性酸中毒 D. 呼吸性碱中毒
E. 混合性碱中毒

11. 患者,男,45岁。因急性坏死性胰腺炎入院,已发生胰痿7天。该患者可能发生的酸碱平衡失调是()

- A. 代谢性酸中毒 B. 代谢性碱中毒
C. 呼吸性酸中毒 D. 呼吸性碱中毒
E. 混合性碱中毒

12. 患者,男,25岁。在高温下连续工作6小时后,出现口渴、唇舌干燥,尿少,该患者可能发生了()

- A. 低渗性脱水 B. 高渗性脱水
C. 等渗性脱水 D. 高血钾
E. 低血钾

13. 患者,男,34岁。因急性缺水、缺钠入院,第1天应补充的累积丧失量为()

- A. 估算量的1/4 B. 估算量的1/3

C. 估算量的2/3 D. 估算量的1/2

E. 估算量的全部

14. 患者,女,45岁。胃手术后第一天,禁食,该患者今天至少需输注0.9%氯化钠溶液()

- A. 200~500ml B. 300~500ml
C. 400~500ml D. 500~1000ml
E. 1000~1500ml

15. 患者,男,26岁。因车祸大出血输入1500ml库血,该患者可能出现哪种电解质失调()

- A. 低血钾 B. 低血钙
C. 低血钠 D. 高血钠
E. 高血钾

16. 患者,女,32岁。因腹泻、呕吐入院,心电图显示S-T段水平压低, T波倒置, U波增高,最可能的病因是()

- A. 高钾血症 B. 低钾血症
C. 高钙血症 D. 洋地黄效应
E. 洋地黄中毒

A₂/A₃型题

(17、18题共用题干)

患者,女,42岁。严重创伤后并发急性呼吸衰竭,作气管插管,呼吸机辅助呼吸。

17. 若给予的潮气量过大,频率过快,可引起()

- A. 代谢性酸中毒 B. 代谢性碱中毒
C. 呼吸性酸中毒 D. 呼吸性碱中毒
E. 等渗性脱水

18. 对症处理措施,正确的是()

- A. 吸入含1%CO₂的氧气
B. 吸入含3%CO₂的氧气
C. 吸入含5%CO₂的氧气
D. 吸入含7%CO₂的氧气
E. 吸入含10%CO₂的氧气

二、实践能力

A₁型题

19. 代谢性酸中毒最突出的临床表现是()

- A. 呼吸加深加快 B. 心律失常
C. 血压下降 D. 神志不清
E. 口唇樱红

20. 补充钾盐的注意事项正确的是()

- A. 缺多少补多少
B. 严重缺钾时可先静脉推注10%氯化钾10ml
C. 首选静脉补钾
D. 一般禁食患者按每天4~6g补充氯化钾
E. 口服最安全

21. 纠正代谢性酸中毒首选()
A. 11.2%乳酸钠溶液 B. 5%碳酸氢钠液
C. 林格液 D. 0.9%氯化钠溶液
E. 5%葡萄糖液加氯化钾
22. 下列药液中不能直接静脉推注的是()
A. 5%葡萄糖溶液 B. 10%葡萄糖溶液
C. 5%碳酸氢钠液 D. 0.9%氯化钠溶液
E. 10%氯化钾溶液
23. 对高渗性脱水患者执行输液治疗时,应首先输入()
A. 等渗盐水 B. 平衡盐水
C. 5%葡萄糖液 D. 右旋糖酐
E. 林格液
24. 在静脉补钾时,500ml生理盐水中最多可加入10%氯化钾的量是()
A. 15ml B. 12ml
C. 10ml D. 8ml
E. 5ml
25. 高钾血症引起心律失常时,静脉注射应首选的药物是()
A. 10%硫酸镁溶液 B. 5%碳酸氢钠溶液
C. 10%葡萄糖酸钙溶液+等量葡萄糖溶液
D. 利尿药 E. 5%葡萄糖液+胰岛素
26. 患者,男,40岁。急性肠梗阻,继发等渗性脱水。下述情况与患者不符的是()
A. 口渴 B. 尿少
C. 黏膜干燥 D. 血压下降
E. 血清钠150mmol/L
27. 患者,男,56岁。食管癌手术后第一天,医嘱予10%氯化钾30ml,稀释于5%葡萄糖液中,下列哪份稀释液量最合适()
A. 200ml B. 400ml
C. 600ml D. 800ml
E. 1000ml
28. 患者,男,36岁。急性腹泻,口渴、尿少、血压偏低。应首先输入的液体是()
A. 5%葡萄糖液 B. 10%葡萄糖液
C. 平衡盐水 D. 5%碳酸氢钠液
E. 11.2%乳酸钠溶液
29. 患者,男,44岁。幽门梗阻,严重呕吐,血气分析pH和 $[\text{HCO}_3^-]$ 明显增高。补液最好选用()
A. 5%葡萄糖液 B. 10%葡萄糖液
C. 平衡液 D. 0.9%氯化钠溶液
E. 5%碳酸氢钠
30. 患者,女,44岁。频繁呕吐、严重腹泻。血清钠135mmol/L,血清钾3mmol/L。考虑该患者是()
A. 高钾血症、等渗性脱水
B. 低钾血症、高渗性脱水
C. 高钾血症、高渗性脱水
D. 低钾血症、等渗性脱水
E. 低渗性脱水
31. 患者,男,36岁。因高渗性脱水已静脉输液3000ml,判断其血容量是否补足的最简便、可靠指标是()
A. 脉搏、呼吸 B. 血压、脉压
C. 尿量 D. 中心静脉压
E. 血清钠测定
32. 患者,男,40岁。慢性肾衰竭,血清钾5.7mmol/L。下列哪项对该患者禁用()
A. 等渗盐水 B. 10%葡萄糖液
C. 右旋糖酐 D. 林格液
E. 碳酸氢钠
33. 患儿,男,3岁。腹泻伴中度脱水、酸中毒,经补液及纠酸治疗后出现腹胀,心音低钝,四肢腱反射减弱,考虑患儿最可能是()
A. 低钾血症 B. 高钾血症
C. 低钠血症 D. 高钠血症
E. 低血糖
34. 患者,女,46岁。右下肢因房屋倒塌被砖墙压住,4小时后被救出。体检:脉搏96次/分,血压86/66mmHg,右下肢明显肿胀,有瘀斑。静脉输液应首选()
A. 低分子右旋糖酐 B. 5%葡萄糖溶液
C. 3%高渗盐水溶液 D. 全血或血浆
E. 平衡盐液

A₃/A₄型题

(35~37题共用题干)

患者,男,50岁。体重60kg,因食管癌进食困难1月余入院。诉:乏力、极度口渴、尿少而色深。检查:血压、体温均正常,眼窝凹陷,口唇干燥,皮肤弹性差。

35. 该患者存在哪种水电解质平衡失调()

- A. 轻度高渗性脱水 B. 轻度低渗性脱水
C. 轻度等渗性脱水 D. 中度高渗性脱水
E. 中度低渗性脱水

36. 该患者入院第1天,补液量为()

- A. 1500~2000ml B. 2000~2500ml
C. 2500~3000ml D. 3000~3500ml

E. 3500~4000ml

37. 该患者应首先输入下列哪种液体()

- A. 5%葡萄糖溶液 B. 3%氯化钠溶液
C. 等渗盐水 D. 右旋糖酐
E. 平衡盐液

(38~40题共用题干)

患者,女,41岁。因腹泻3天,补液后尿量增加,但在查体时发现其肌张力低下、膝腱反射迟钝、腹胀、肠鸣音减弱,听诊心音低钝。

38. 提示该患者可能存在()

- A. 低血磷 B. 低血镁
C. 低血钙 D. 低血钠
E. 低血钾

39. 该患者宜选用下列哪种液体进行治疗()

- A. 5%葡萄糖溶液 B. 10%葡萄糖溶液
C. 10%氯化钾溶液 D. 0.9%氯化钠溶液
E. 5%碳酸氢钠溶液

40. 使用该液体进行治疗时,首先要注意患者的()

- A. 肝功能 B. 肾功能
C. 心功能 D. 肺功能
E. 脑功能

(41~43题共用题干)

患者,男,30岁,体重60kg。因高温下劳动过久、大汗、未及时饮水,出现极度口渴、口唇黏膜干燥、眼窝凹陷,尿少。

41. 考虑该患者可能出现的代谢紊乱是()

- A. 等渗性脱水 B. 轻度高渗性脱水
C. 中度高渗性脱水 D. 轻度低渗性脱水
E. 中度低渗性脱水

42. 估计该患者的水分丧失量为()

- A. 600~1000ml B. 1200~1800ml
C. 1800~2400ml D. 2400~3600ml
E. 3600~4000ml

43. 目前采取的护理措施最恰当的是()

- A. 多饮水,静脉滴注5%葡萄糖溶液
B. 静脉滴注等渗盐水
C. 静脉补充碱性液体
D. 吸氧,改善肺通气
E. 使用利尿药,维持尿量

(杜佐丹)