

新世纪乡村医生培训教材

常见急症处理

（供乡村医生中医学专业培训用）

主 编 孙永显

Xinshiji

xiangcun yisheng peixun jiaocai

中国中医药出版社

新世纪乡村医生培训教材

常见急症处理

主 编 孙永显
副主编 张彩坤 张新鹃 刘月振 崔晓光
编 委 (以姓氏笔画为序)
刘月振 孙永显 张彩坤 张新鹃
崔晓光

中国中医药出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

常见急症处理/孙永显主编. —北京: 中国中医药出版社, 2010. 1

新世纪乡村医生培训教材

ISBN 978 - 7 - 80231 - 857 - 1

I. ①常… II. ①孙… III. ①急性痛 - 诊疗 - 乡村医生 - 教材 IV. ①R459. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 240937 号

中国中医药出版社出版
北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层
邮政编码 100013
传真 010 64405750
北京市泽明印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 787 × 1092 1/16 印张 13.25 字数 303 千字

2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 80231 - 857 - 1

*

定价 17.00 元

网址 www.cptcm.com

如有印装质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

读者服务部电话 010 64065415 010 84042153

书店网址 csln.net/qksd/

乡村医生中医学专业培训教材

编审委员会

主任委员 武继彪 金鲁明

副主任委员 盖一峰

委员 (按姓氏笔画排序)

史 梅 刘健美 苏培庆

李广元 张钦德 赵美芹

战文翔 徐传庚 黄学英

秘 书 宋永刚

前 言

为了贯彻落实《中共中央、国务院关于进一步加强农村卫生工作的决定》和卫生部、教育部等五部委《关于加强农村卫生人才和队伍建设的意见》、国家中医药管理局《关于农村中医药人才培养和队伍建设的实施意见》等文件精神，各省、自治区相继开展了乡村医生中医学专业的培训工作，以满足广大的农村基层和城镇社区对实用性技能型中医药人才的迫切需求。能否培养出高素质的实用性技能型中医药人才，教材的选用是关键因素之一，为此，我们组织编写了乡村医生培训教材。

教材编写的指导思想与目标：以科学发展观为指导思想，以农村基层和城镇社区的在职、在岗中医药人员教育培训为重点，提高乡村医生中医药基本理论、基本知识和基本技能水平，突出实用性，侧重中医药临床能力的培养，提高其实际工作能力，使乡村医生通过接受中医药知识与技能培训，掌握基本知识，提高整体素质和服务水平，为农村基层和城镇社区培养出综合素质较高、技能水平过硬的实用性中医药人才。

教材编写的原则和基本要求：①教材科学定位：以培养高素质的乡村医生、提高乡村医生学历层次和业务水平为出发点，降低理论深度上的要求，建立实用技能体系。②突出中医药特色：教材在内容选取和编写上，要保持中医药特色，贯穿以能力培养为主线的思想，理论知识要宽泛，实践技能要突出，实践课要占到50%的比例。③教学体系合理：重视知识体系和能力体系的统一，重视理论和实践的结合，要充分体现乡村医生在学习中的主体性，教材编写要有利于学生学习。④实行主编负责制：由主编组建各教材编委会，并提出主导意见和编写大纲，经编委会充分讨论修改、完善后执行。由主编落实各参编人员的编写任务。各参编人员根据讨论通过的编写原则、要求，负责分工编写，在规定时间内完成参编部分的稿件。最后由主编统稿、定稿，交付出版社。

编写科目：编写的科目主要分为中医与西医两大类，具体包括：中医基础学、中药学、方剂学、人体解剖学、生理学、药理学、诊断学基础、中医内科学、内科学、中医外科学、中医妇科学、中医儿科学、心身医学、卫生法规、

卫生防疫概论、常见急症处理、古典医著选、针灸推拿学、常用护理技术、中草药基础知识等共 20 门课程。

由于乡村医生培训教材是我国第一套针对乡村医生中医学专业的系统而全面的系列教材，涉及面较广，是一项全新而复杂的系统工作，从教材的选定到内容的确定，我们做了大量的探索性的工作。即使如此，本套教材也难免有不足甚至是疏漏之处，敬请各教学单位、各位教学人员在使用过程中发现问题时，多提宝贵意见，以便我们及时改进，使教材的质量不断提高，真正地为“培养出综合素质较高、技能水平过硬的实用性中医药人才”而编写出高质量的培训教材。

乡村医生培训教材编审委员会

2009 年 12 月

编写说明

《常见急症处理》是依据乡村医生培训教材教学大纲编写而成，以科学发展观为指导思想，以农村在职、在岗人员教育培训为重点，提高乡村医生临床急症基本理论、基本知识和基本技能水平，突出实用性，侧重提高处理常见急症能力的培养，提高他们的实际工作能力，为农村基层培养更多的实用型人才。本教材供中医学专业乡村医生使用，亦可作为中西医结合、针灸推拿专业技术人员的临床参考用书。

《常见急症处理》是西医临床课程的综合，它对临床常见疾病的病因及发病机制、临床表现、辅助检查、诊断及治疗等知识点都做了较为透彻的阐述，同时重点强调了临床医生必备的抢救技术，具有科学性、先进性和实用性。

本课程的知识教学目标是使学生掌握常见急症的临床表现、诊断和治疗，熟悉常见急症的病因、辅助检查，了解常见急症的发病机制、病理，为临床实践打下坚实的基础。能力教学目标是能熟练操作临床常用急救技术，为诊断疾病、治疗疾病、预防疾病，提高人民群众的健康水平作出贡献。

本教材编写思路既体现了乡村医生自身的知识结构特点，又实现了学科之间的知识互补，同时在部分章节中增加了知识链接和病例分析，这样让学生既扩大了知识面，提高了学习兴趣，又掌握了分析问题和解决问题的方法。

由于时间紧迫，加之编者水平所限，编写者尽管做了很大努力，难免存在不少缺点和错误，希望各位读者在使用中发现问题时能惠予指正，以便进一步提高和完善。

编 者
2009 年 11 月

目 录

第一章 急症总论	1
第一节 急症病人的体液失调	1
一、水代谢失调	1
二、电解质代谢失调	3
三、酸碱平衡失调	4
第二节 休克	6
一、病因与分类	6
二、病理生理	8
三、临床表现	9
四、辅助检查	10
五、诊断	11
六、治疗	12
第三节 心肺脑复苏	15
一、初期复苏	15
二、后期复苏	17
三、复苏后治疗	19
第四节 疼痛	21
一、分类及发病机制	21
二、疼痛评估	21
三、治疗	22
第五节 器官移植术后临床排斥反应	24
一、病因及发病机制	24
二、临床表现	24
三、辅助检查	25
四、诊断	26
五、治疗	26
第六节 特异性感染	27
一、破伤风	27
二、气性坏疽	29
第二章 多器官功能障碍综合征	32
第一节 概述	32
第二节 急性肾衰竭	35
第三节 急性呼吸窘迫综合征	37
第四节 应激性溃疡	39

2 ◀ 常见急症处理

第五节 急性肝衰竭	41
第六节 弥散性血管内凝血	43
第三章 颅脑外科急症	46
第一节 头皮损伤	46
一、头皮血肿	46
二、头皮裂伤	46
三、头皮撕脱伤	47
第二节 颅骨骨折	47
一、颅盖骨折	47
二、颅底骨折	47
第三节 脑损伤	48
一、脑震荡	48
二、脑挫裂伤	49
三、颅内血肿	50
第四章 胸部外科急症	52
第一节 肋骨骨折	52
第二节 损伤性气胸	54
第三节 损伤性血胸	56
第五章 腹部外科急症	58
第一节 腹部损伤	58
一、概述	58
二、脾脏破裂	62
三、肝脏破裂	62
第二节 急性腹膜炎	62
第三节 胃十二指肠溃疡急性穿孔	66
第四节 急性阑尾炎	68
第五节 肠梗阻	71
一、肠梗阻概述	71
二、粘连性肠梗阻	74
三、肠蛔虫堵塞	75
四、肠扭转	76
五、肠套叠	77
第六节 胆道感染	78
一、急性胆囊炎	78
二、急性梗阻性化脓性胆管炎	80
第七节 胆石病	82
一、胆囊结石	82
二、肝外胆管结石	84
三、肝内胆管结石	86

第八节 胆道蛔虫病	87
第六章 泌尿外科急症	90
第一节 泌尿系统损伤	90
一、肾损伤	90
二、膀胱损伤	92
三、尿道损伤	94
第二节 上尿路结石	95
第三节 良性前列腺增生	98
第四节 睾丸扭转	100
第七章 眼及耳鼻喉科急症	102
第一节 结膜病	102
一、急性细菌性结膜炎	102
二、病毒性结膜炎	103
第二节 角膜病	104
一、单纯疱疹病毒性角膜炎	104
二、细菌性角膜炎	105
第三节 年龄相关性白内障	106
第四节 青光眼	108
一、急性闭角型青光眼	108
二、慢性闭角型青光眼	110
第五节 眼外伤	110
一、眼异物伤	110
二、酸碱化学伤	112
三、辐射性眼损伤	113
第六节 化脓性中耳炎	114
一、急性化脓性中耳炎	114
二、慢性化脓性中耳炎	115
第七节 梅尼埃病	116
第八节 变应性鼻炎	118
第九节 急性鼻窦炎	120
第八章 周围血管病急症	122
第一节 下肢静脉曲张	122
第二节 血栓闭塞性脉管炎	125
第三节 动脉栓塞	128
第九章 动物咬伤及蜇伤	131
第一节 毒蛇咬伤	131
一、病因及蛇毒分类	131
二、临床表现	132
三、辅助检查	132

4 ◀ 常见急症处理

四、治疗	132
第二节 犬咬伤	133
一、病因及中毒机制	133
二、临床表现	134
三、辅助检查	134
四、治疗	134
第三节 虫螫伤	135
一、蜈蚣咬伤	135
二、蝎螫伤	135
三、蜂螫伤	136
第十章 环境危害急症	137
第一节 烧 伤	137
一、伤情判断	137
二、临床表现	140
三、现场急救与后送	141
四、治疗	142
第二节 淹 溺	144
一、病因及发病机制	144
二、临床表现	145
三、辅助检查	145
四、治疗	146
第三节 电击伤	147
一、病因及发病机制	148
二、临床表现	148
三、辅助检查	149
四、治疗	149
第四节 中 暑	150
一、病因及发病机制	150
二、临床表现	151
三、辅助检查	152
四、治疗	152
第十一章 急性中毒	154
第一节 概 述	154
一、病因及中毒机制	154
二、临床表现	155
三、辅助检查	156
四、诊断	156
五、治疗	156
第二节 有机磷杀虫药中毒	160

一、病因及中毒机制	160
二、临床表现	160
三、辅助检查	161
四、治疗	161
第三节 急性一氧化碳中毒	163
一、病因及中毒机制	163
二、临床表现	163
三、辅助检查	164
四、治疗	164
第四节 镇静催眠药中毒	165
一、病因及中毒机制	165
二、临床表现	166
三、辅助检查	166
四、治疗	166
第五节 强酸、强碱中毒	168
一、病因及中毒机制	168
二、临床表现	168
三、辅助检查	168
四、治疗	168
第六节 急性酒精中毒	169
一、病因及中毒机制	169
二、临床表现	169
三、辅助检查	170
四、治疗	170
第七节 细菌性食物中毒	170
一、病因及中毒机制	170
二、临床表现	171
三、辅助检查	172
四、治疗	172
第八节 亚硝酸盐中毒	172
一、病因及中毒机制	173
二、临床表现	173
三、辅助检查	173
四、治疗	173
第九节 河豚鱼中毒	174
一、病因及中毒机制	174
二、临床表现	174
三、辅助检查	174
四、治疗	174

第十二章 常见临床危象	176
第一节 超高热危象	176
第二节 高血压危象	178
第三节 高血糖危象	179
一、糖尿病酮症酸中毒	179
二、糖尿病高渗性非酮症昏迷	181
第四节 低血糖危象	182
第五节 甲状腺功能亢进危象	183
第六节 甲状腺功能减退危象	185
第七节 重症肌无力危象	186
第八节 低血钙危象	188
第九节 高血钙危象	189
第十三章 常用的急救技术	191
第一节 气管插管术	191
第二节 气管切开术	193
第三节 环甲膜穿刺术	194
第四节 胸腔穿刺术	195
第五节 心包穿刺术	196
第六节 心脏电复律	197
第七节 腹腔穿刺术	198
第八节 洗胃术	200

第一章

急症总论

第一节 急症病人的体液失调

体液在正常情况下有一定的容量、分布和电解质离子浓度。机体必须保持其平衡，才能维持内环境稳定。如果出现失调必须立即纠正，以免引起严重后果。

一、水代谢失调

水和钠的关系非常密切，故缺水和失钠常同时存在。水和钠既可按比例丧失，也可缺水多于缺钠，或缺水少于缺钠。

（一）等渗性缺水

又称急性缺水或混合性缺水，临床最易发生。水和钠成比例丧失，血清钠仍在正常范围，即 $135 \sim 145 \text{ mmol/L}$ ，细胞外液的渗透压也保持正常。

1. 病因 ①消化液的急性丧失：如大量呕吐、肠痿等；②体液丧失在感染区或软组织内：如腹腔内或腹膜后感染、肠梗阻、烧伤等。

2. 临床表现 病人有尿少、厌食、恶心、乏力等，但不口渴。舌干燥，眼窝凹陷，皮肤干燥、松弛。如短期内体液丧失达到体重的 5% 时，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症状；体液继续丧失达体重的 6% ~ 7% 时，则出现更严重的休克表现。

3. 诊断 主要依靠病史和临床表现。应详细询问有无消化液或其他体液的大量丧失；失液或不能进食已持续的时间；每日的失液量估计有多少以及失液的性质等。实验室检查可发现血液浓缩现象，如红细胞计数、血红蛋白量和血细胞比容明显增高。血清 Na^+ 和 Cl^- 一般无明显降低。尿比重增高。必要时作血气分析，以确定有否酸（或碱）中毒。

4. 治疗 积极处理原因，以减少水和钠的丧失。针对细胞外液量的减少，用平衡盐溶液或等渗盐水尽快补充血容量。脉搏细速和血压下降等症状常表示细胞外液的丧失量已达体重的 5%，可先从静脉给病人快速滴注上述溶液约 3000ml（按体重 60kg 计算），以恢复血容量。如无血容量不足的表现时，则可给病人上述用量的 $1/2 \sim 2/3$ ，即 1500 ~ 2000ml，补充缺水量。此外，还应补给日需要量水 2000ml 和氯化钠 4.5g。

（二）低渗性缺水

又称慢性缺水或继发性缺水。水和钠同时缺失，但缺水少于失钠，故血清钠低于 135 mmol/L ，细胞外液呈低渗状态。

2 ◀ 常见急症处理

1. 病因 主要有：①胃肠道消化液持续性丧失：如反复呕吐、长期胃肠减压或慢性肠梗阻；②大创面慢性渗液；③肾排出水和钠过多：如应用排钠利尿剂（氯噻酮、依他尼酸等）时，未注意补给适量的钠盐。

2. 临床表现 随缺钠程度而不同。常见症状有头晕、视觉模糊、软弱无力、脉搏细速、起立时容易晕倒等。当循环血量明显下降时，肾的滤过量相应减少，以致体内代谢产物潴留，可出现神志不清、肌痉挛性疼痛、肌腱反射减弱、昏迷等。

（1）轻度缺钠：病人感疲乏、头晕、手足麻木，口渴不明显；尿中 Na^+ 少；血清钠在 135mmol/L 以下，每 kg 体重缺氯化钠 0.5g 。

（2）中度缺钠：除上述症状外，尚有恶心、呕吐，脉搏细速，血压不稳定或下降，脉压差变小，浅静脉萎陷，视力模糊，站立性晕倒。尿量少，尿中几乎不含钠和氯。血清 Na^+ 在 130mmol/L 以下，每 kg 体重缺氯化钠 $0.5 \sim 0.75\text{g}$ 。

（3）重度缺钠：病人神志不清，肌痉挛性抽痛，肌腱反射减弱或消失；出现木僵，甚至昏迷。常发生休克。血清 Na^+ 在 120mmol/L 以下，每 kg 体重缺氯化钠 $0.75 \sim 1.25\text{g}$ 。

3. 诊断 根据病人有上述特点的体液丧失病史和临床表现，可初步作出低渗性缺水的诊断，进一步可作血清钠测定，根据测定结果，可判定缺钠的程度。

4. 治疗 积极处理原发病。针对细胞外液缺钠多于缺水和血容量不足的情况，采用含钠盐溶液或高渗盐水静脉输注，以纠正体液的低渗状态和补充血容量。

（1）轻度和中度缺钠：根据临床缺钠程度估计需要补给的液体量。例如：体重 60kg 的病人，测定血清钠为 135mmol/L ，则估计每 kg 体重丧失氯化钠 0.5g ，共缺钠盐 30g 。一般可先补给一半，即 15g ，再加上钠的日需要量 4.5g ，共 19.5g ，可通过静脉滴注 5% 葡萄糖盐水约 2000ml 来完成。此外，还应给日需要液体量 2000ml ，并根据缺水程度，再适当增加一些补液量。其余一半的钠，可在第二日补给。

（2）重度缺钠：对出现休克者，应先补足血容量，以改善微循环和组织器官的灌流。补液时晶体液的用量一般要比胶体液用量大 $2 \sim 3$ 倍，继而静脉滴注高渗盐水，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。

一般可按下列公式计算需要补充的钠盐量：

需补充的钠盐量（ mmol ）= [血钠的正常值（ mmol/L ）- 血钠测得值（ mmol/L ）] $\times$ 体重（ kg ） $\times 0.60$ （女性为 0.50 ）。按 $17\text{mmolNa}^+ = 1\text{g}$ 钠盐计算补给氯化钠的量。

（三）高渗性缺水

又称原发性缺水。水和钠虽同时缺失，但缺水多于缺钠，故血清钠高于正常范围，细胞外液呈高渗状态。

1. 病因 ①摄入水分不够：如食管癌的吞咽困难、重危病人的给水不足、鼻饲高浓度的要素饮食或静脉注射大量高渗盐水溶液；②水分丧失过多：如高热大量出汗（汗中含氯化钠 0.25% ）、烧伤暴露疗法、糖尿病未控制致大量尿液排出等。

2. 临床表现

（1）轻度缺水：除口渴外，无其他症状。缺水量为体重的 $2\% \sim 4\%$ 。

（2）中度缺水：极度口渴。乏力、尿少和尿比重增高。唇舌干燥，皮肤弹性差，眼窝凹陷。常出现烦躁。缺水量为体重的 $4\% \sim 6\%$ 。

（3）重度缺水：除上述症状外，出现躁狂、幻觉、谵妄，甚至昏迷等脑功能障碍的症

状。缺水量超过体重的6%。

3. 诊断 根据病史和临床表现一般可作出高渗性缺水的诊断。实验室检查血清钠升高, 在150mmol/L以上。

4. 治疗 应尽早去除病因。不能口服的病人, 给静脉滴注5%葡萄糖溶液或0.45%氯化钠溶液, 以补充已丧失的液体。

二、电解质代谢失调

(一) 低钾血症

血清钾的正常值为3.5~5.5mmol/L。低于3.5mmol/L为低钾血症。

1. 病因 ①长期进食不足: 如禁食或补液病人长期接受不含钾盐的液体; ②钾丢失过多: 如呕吐、持续胃肠减压、腹泻、肠痿、应用排钾利尿剂等; ③钾分布异常: 代谢性碱中毒、静脉输注葡萄糖和胰岛素后钾向细胞内转移。

2. 临床表现 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, 严重时可有软瘫、腱反射减退或消失。消化系可表现为吞咽困难、腹胀和肠麻痹等。心脏受累主要表现为传导和节律异常。典型的心电图改变为早期出现T波降低、变宽、双相或倒置, 随后出现ST段降低、QT间期延长和U波。

3. 诊断 一般根据病史和临床表现可作出低钾血症的初步诊断, 当血清钾低于3.5mmol/L时即可确诊。

4. 治疗 应尽早治疗原发病, 补充钾盐以纠正低钾血症。补钾注意事项: ①能口服者尽量口服; ②见尿补钾: 每小时尿量超过40ml后, 方可补钾; ③浓度不宜过高: 每500ml液体中钾的含量不宜超过1.5g; ④速度不宜过快: 滴速每分钟不超过60滴; ⑤量不可过多: 一日补氯化钾4~8g, 甚至6~8g。

(二) 高钾血症

血清钾超过5.5mmol/L时, 即称高钾血症。

1. 病因 ①钾摄入多: 如过多摄入含钾药物、组织损伤、大量输入库存血等; ②肾排钾功能减退: 如急性肾功能衰竭, 应用保钾利尿剂(如螺内酯、氨苯蝶啶)以及盐皮质激素不足等; ③细胞内钾外移: 如酸中毒、缺氧、大面积烧伤、脓毒症等。

2. 临床表现 一般无特异性症状, 有时有轻度神志模糊或淡漠、感觉异常和四肢软弱等。严重者有皮肤苍白、发冷、青紫、低血压等。常出现心跳缓慢或心律不齐, 甚至发生心搏骤停。血钾超过7mmol/L时, 几乎都有心电图的改变。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波增宽, P-R间期延长。

3. 诊断 有引起高钾血症的原因、上述临床表现及血清钾增高。

4. 治疗

(1) 停止钾盐摄入: 停用一切含钾的药物或溶液, 尽量不食含钾量较高的食物, 以免血钾更加增高。

(2) 促使 K^+ 暂时转入细胞内: ①静脉注射5%碳酸氢钠溶液60~100ml后, 继续静脉滴注5%碳酸氢钠100~200ml; ②用25%葡萄糖溶液100~200ml, 每3~4g糖加1u胰岛素, 作静脉滴注, 必要时每3~4小时重复给药; ③肾功能不全, 不能输液过多者, 可

4 ◀ 常见急症处理

用10%葡萄糖酸钙溶液100ml、11.2%乳酸钠溶液50ml、25%葡萄糖溶液400ml，加入胰岛素30u，作静脉持续滴注24小时，每分钟6滴。

(3) 增加肠道排钾：应用阳离子交换树脂，每日口服4次，每次15g，可从消化道携带走较多的钾离子。口服山梨醇或甘露醇导泻，以防发生粪块性肠梗阻。也可加10%葡萄糖溶液200ml后作保留灌肠。

(4) 透析疗法：有腹膜透析和血液透析，一般用于上述疗法仍不能降低血清钾浓度时。

(5) 对抗心律失常：静脉注射10%葡萄糖酸钙溶液20ml。钙与钾有对抗作用，能缓解 K^+ 对心肌的毒性作用。葡萄糖酸钙可重复使用。也可用葡萄糖酸钙30~40ml加入静脉补液内滴注。

(三) 低镁血症

血清镁浓度 $<0.6\text{mmol/L}$ 时，即为低镁血症。

1. 病因 ①胃肠道消化液丧失：如禁食、肠痿或大部小肠切除术后；②其他原因：长期应用无镁溶液治疗，静脉高营养未加适量镁作补充和急性胰腺炎等。

2. 临床表现 常见症状有记忆力减退、精神紧张、易激动、神志不清、烦躁不安、手足徐动症样运动等。病人面容苍白、委顿。严重缺镁者可有癫痫发作。

3. 诊断 血清镁浓度的测定一般对确诊无多少价值，因为镁缺乏不一定出现血清镁过低，故血清镁过低也不一定表示有镁缺乏。对有诱发因素而又出现一些低镁血症症状的病人，应怀疑有镁缺乏。必要时，可作镁负荷试验，有助于镁缺乏的诊断。正常人在静脉输注氯化镁或硫酸镁 0.25mmol/kg 后，注入量的90%即很快地从尿内排出，而在镁缺乏病人，注入相同量的溶液后，输入镁的40%~80%可保留在体内甚至每日从尿中仅排出镁 1mmol 。

4. 治疗 镁缺乏时可用氯化镁溶液或硫酸镁溶液静脉滴注，一般可按 $0.25\text{mmol}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 的剂量补充镁盐。如病人的肾功能正常，而镁缺乏又严重时，可按 $1\text{mmol}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 补充镁盐。病人有抽搐时，一般用硫酸镁溶液静脉滴注，可以较快地控制抽搐。用量以每 kg 体重给10%硫酸镁 0.5ml 计算。静脉给镁时应避免给镁过多、过速，以免引起急性镁中毒和心搏骤停。如遇镁中毒，应即静脉注射葡萄糖酸钙或氯化钙溶液作对抗剂。完全纠正镁缺乏需要时间较长，故在解除症状后，仍应继续每日补镁1~3周。一般用量为50%硫酸镁 $5\sim10\text{mmol}$ （相当50%硫酸镁 $2.5\sim5\text{ml}$ ），肌肉注射或稀释后静脉注射。

三、酸碱平衡失调

正常人的体液保持着一定的酸碱度，是机体维持正常生命活动的基础。但若酸碱物质超量负荷或是调节功能发生障碍，则平衡状态将被破坏，形成不同形式的酸碱失调。

(一) 代谢性酸中毒

代谢性酸中毒最为常见，由于体内 HCO_3^- 减少所引起。

1. 病因 ① HCO_3^- 丧失过多：腹泻、肠痿、胆痿和胰痿等；②体内有机酸形成过多：糖尿病酮症酸中毒、休克、抽搐、心搏骤停等；③肾功能不全：肾小管功能不全，不能将内生性 H^+ 排出而积聚在体内。