

临床医学诊疗丛书

主编○刘继前 徐宏立 崔永义

外科分册



军事医学科学出版社

《临床医学诊疗丛书·外科分册》

编 委 会

- 主 编** 刘继前 北京中医药大学东方医院
徐宏立 河南省桐柏县人民医院
崔永义 山西省临汾市第十人民医院外科
- 副主编** 曹 斌 华北石油管理局总医院
康 健 北京市健宫医院
张 磊 辽宁医学院附属第二医院
- 编 委** 刘惠鹏 福建省三明市第二医院男科
吴世民 深圳市宝安区福永人民医院
张 勇 黑龙江大学医院

图书在版编目 (CIP) 数据

临床医学诊疗丛书·外科分册/刘继前, 徐宏立, 崔永义主编.

—北京: 军事医学科学出版社, 2008.6

ISBN 978-7-80245-114-8

I. 临... II. ①刘... ②徐... ③崔... III. ①临床医学
②外科-疾病-诊疗 IV. R4 R6

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第092506号

出 版: 军事医学科学出版社

地 址: 北京市海淀区太平路27号

邮政编码: 100850

联系电话: 发行部: (010) 63801284

63800294

编辑部: (010) 66884418, 86702315, 86702759

86703183, 86702802

传 真: (010) 63801284

网 址: <http://www.mmssp.cn>

印 装: 北京冶金大业印装厂

发 行: 新华书店

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 10.125

字 数: 424千字

版 次: 2008年7月第1版

印 次: 2008年7月第1次

全套定价: 480.00 元 每册定价: 40.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者, 本社发行部负责调换

目 录

第一章 外科基础	(1)
第一节 外科病人的水、电解质紊乱和酸碱平衡失调	(1)
第二节 外科休克及其治疗	(11)
第三节 器官功能衰竭	(16)
第四节 心肺脑复苏	(20)
第二章 麻醉期间呼吸与循环管理	(22)
第一节 麻醉前对呼吸功能的评估及防治	(22)
第二节 麻醉和手术对肺功能的影响和监测	(25)
第三节 气道管理	(27)
第四节 麻醉期间换气功能障碍	(33)
第五节 特殊病人的呼吸管理	(35)
第六节 麻醉期间循环不稳定的原因	(39)
第七节 麻醉期间循环系统的监测	(49)
第八节 麻醉期间循环系统稳定的维护	(53)
第三章 普外科疾病诊疗	(58)
第一节 体表与软组织肿瘤	(58)
第二节 颈部疾病	(63)
第三节 乳腺疾病	(85)
第四节 腹壁、腹膜、大网膜疾病	(98)
第五节 腹部疝	(109)
第六节、胃、十二指肠疾病	(115)
第七节 小肠疾病	(127)
第八节 阑尾疾病	(138)
第九节 结肠、直肠、肛门疾病	(142)
第十节 肝脏疾病	(152)
第十一节 胆道疾病	(162)
第十二节 胰腺疾病	(174)

第十三节	脾脏疾病	(184)
第十四节	周围血管和淋巴管疾病	(192)

第四章 脑外科 (203)

第一节	颅脑损伤	(203)
第二节	脑血管疾病	(211)
第三节	颅内肿瘤	(216)
第四节	其它疾病	(227)

第五章 胸心外科 (235)

第一节	胸部疾病	(235)
第二节	心脏疾病	(263)

第六章 泌尿外科 (287)

第一节	泌尿系与男性生殖系先天性畸形	(287)
第二节	泌尿系与男性生殖系感染	(296)
第三节	泌尿及男性生殖系丝虫病	(303)
第四节	泌尿系结石	(305)
第五节	泌尿系梗阻	(310)
第六节	泌尿系与男性生殖系结核	(313)
第七节	泌尿系与男性生殖系肿瘤	(318)
第八节	泌尿生殖系统其它疾病	(324)
第九节	泌尿生殖系的性传播疾病	(327)

第七章 骨外科 (332)

第一节	上肢骨折	(332)
第二节	下肢骨折	(341)
第三节	关节脱位	(349)
第四节	关节、肌腱、脊髓、周围神经损伤	(357)
第五节	骨关节病	(369)
第六节	骨关节炎症	(395)
第七节	骨肿瘤	(411)

第一章 外科基础

第一节 外科病人的水、电解质紊乱和酸碱平衡失调

一、等渗性缺水

等渗性缺水(isotonic dehydration)又称急性缺水、混合性缺水,在外科病人中最常发生。特点为:水和钠成比例地丢失,但血清钠仍在正常范围,细胞外液的渗透压亦正常。

【诊断】

(一)临床表现

1.有胃肠道消化液急性丧失(大量呕吐、急性肠梗阻)和体液丧失(大面积烧伤)等病因。

2.具有高渗性缺水(口渴、尿少)和低渗性缺水(厌食、恶心、软弱无力)的症状,易发生低血容量性休克。

(二)辅助检查

1.首选血红蛋白测定、红细胞计数和红细胞比积试验三项,均明显增高。即分别高于 160g/L 、 $5.5\times 10^{12}/\text{L}$ 、 0.50 。

2.测定二氧化碳结合力以区别有无酸或碱中毒,当 $\text{CO}_2\text{CP}<22\text{mmol/L}$ 时提示有酸中毒, $>31\text{mmol/L}$ 则可有碱中毒。

3.血清钠、氯的测定因降低不明显而意义不大。

【治疗】

1.尽可能同时处理缺水和缺钠的原因。

2.补液量 一般根据失水量的多少来确定,常按红细胞比积计算,方法为:补等渗盐水量(L)=(红细胞比积上升值/红细胞比积正常值) $\times$ 体重(kg) $\times 0.25$,另加日需要量水 2000ml,钠 4.5g。

3.补液种类 首选平衡盐溶液,其电解质含量和血浆内含量相似,可避免输入过多的氯离子,且可帮助纠正酸中毒。

其次为等渗盐水,但大量输入后可导致血氯过高而出现高氯性酸中毒。

4.纠正缺水后,还应注意低钾血症,一般在尿量达 40ml/h 后补充氯化钾。

二、高渗性缺水

高渗性缺水(hyperionic dehydration)又称原发性缺水。特点为:缺水多于缺钠,血清钠高于正常,细胞外液呈高渗状态。

【诊断】

(一)临床表现

1.有摄入水分不够(不能进水或给水不足)和水分丧失过多(高热,大量出汗等)病史。

2.轻度缺水(为体重的2%~4%):仅口渴、尿少;中度缺水(4%~6%):极度口渴、乏力、皮肤粘膜干燥、眼窝凹陷、尿少;重度缺水(6%以上):出现躁狂、谵妄、甚至昏迷。

(二)辅助检查

1.首选测尿比重和血清钠,两者均升高,其血清钠 $>150\text{mmol/L}$ 。

2.血红蛋白量、红细胞计数和红细胞比积轻度增高。

【治疗】

1.尽早去除病因。

2.补液量 有两种计算方法:①按临床表现轻重,每丧失体重的1%,补液400~500ml;②按血钠浓度计算:补水量(ml)=[血钠测得值(mmol/L)—血钠正常值(mmol/L)] $\times$ 体重(kg) $\times$ 4。总量平均分两日补给;另加日需要量2000ml。

3.补液种类 5%葡萄糖溶液或0.45%氯化钠溶液。

三、低渗性缺水

低渗性缺水(hypotonic dehydration)又称慢性缺水、继发性缺水。特点为:缺水少于缺钠,血清钠低于正常,细胞外液呈低渗状态。

【诊断】

(一)临床表现

1.有胃肠消化液慢性丧失(反复呕吐、胃肠道长期、慢性肠梗阻等)和肾功能不全等病史。

2.轻度缺钠(血清钠 135mmol/L 以下):感疲乏、头晕、手足麻木;中度缺钠(血清钠 130mmol/L 以下):恶心呕吐、血压下降、站立性晕倒等;重度缺钠(血清钠 120mmol/L 以下):出现神志不清、痉挛性抽搐、木僵、昏迷等。

(二)辅助检查

1.首选尿钠、氯测定,尤其是轻度缺钠时,其血清钠可无明显变化,但尿中氯化钠常有明显减少。

2.血清钠测定 低于 135mmol/L ,可根据测定结果判定缺钠的程度。

3.血红蛋白量、红细胞计数、红细胞比积、血蛋白氮,尿素氮均增高,尿比重在1.010以下,可选测参考。

【治疗】

1.积极处理致病原因。

2.补钠量 计算方法亦有两种:①轻、中度缺钠,按每公斤体重 0.5g 补钠;②按公式计算:补钠量(mmol)= $[\text{血钠的正常值}(\text{mmol/L})-\text{血钠测得值}(\text{mmol/L})]\times\text{体重}(\text{kg})\times 0.60(\text{女性 } 0.50)$ 。上述总量平均分为两日补给,另加日需要量 4.5g 。

3.补液种类 依缺钠程度的轻重而异,轻、中度缺钠用 5% 葡萄糖盐水补给;重度缺钠可先使用 5% 氯化钠 $200\sim 300\text{ml}$,以迅速纠正低钠。

四、水中毒

水中毒(water intoxication),又称水过多,稀释性低血钠,临床上发生较少。特点为:细胞内、外液的渗透压均降低,量增大,血清钠浓度降低。

【诊断】

(一)临床表现

1.抗利尿激素分泌过多(疼痛、出血、创伤、休克)或肾功能不全时,摄水或输液过多所致。

2.轻者仅有头晕、乏力;重者有头痛、心悸、气促、呼吸困难、不能平卧、烦躁、嗜睡、抽搐、昏迷等肺水肿和脑水肿的表现,且常有浮肿和血压升高。

(二)辅助检查

1.首选血红蛋白量、红细胞计数、红细胞比积测定,三项均降低,血浆渗透压亦降低。

2.选测红细胞平均容积(增加)和红细胞平均血红蛋白浓度、降低),示细胞内液增加。

【治疗】

1.立即禁止水分的摄入,积极处理原发病。

2.严重者首选 20%甘露醇或 25%山梨醇 200ml 静注,以迅速脱水。其次选用速尿或利尿酸 20mg 加入 25%~50%葡萄糖液 20~40ml 中静注。亦可用 5%氯化钠溶液 100~200ml 静滴。

五、高钾血症

当血清钾超过 5.5mmol/L 时为高钾血症(hyperkalemia)。

【诊断】

(一)临床表现

1.有严重组织损伤,肾功能不全,使用含钾或保钾和促使细胞释钾的药物(如氯化钾、库血、安体舒通、氨苯蝶啶、司可林、精氨酸)等。

2.四肢无力或软瘫,严重者可出现呼吸肌麻痹和心跳缓慢或骤停。

(二)辅助检查

1.首选血清钾测定,当 $>5.5\text{mmol/L}$ 时,可明确诊断。

2.心电图出现 T 波高尖,QT 间期延长及 QRS 波增宽,PR 间期延长有助诊断。

【治疗】

1.积极治疗原发病,停用一切可增加血清钾浓度的药物或溶液。

2.降钾 ①5%碳酸氢钠 60~100ml 静注,继以 100~200ml 静滴;②25%葡萄糖 100~200ml 加入胰岛素 5~10u 静滴;③对肾功能不全输液量受限时,选用 10%葡萄糖酸钙 100ml,11.2%乳酸钠 50ml,25%葡萄糖、40ml 加胰岛素 30u 以每分钟 6 滴的速度,持续静滴 24 小时。上述三种方法均为使钾暂时转入细胞内而降低血清钾浓度。

3.口服阳离子交换树脂,每日 4 次,每次 15g,适用于进行性血钾增高者。

4.经上述治疗仍不能有效地降低血钾浓度或肾功能不全时可作腹膜或血液透析。

5.抗心律失常常用 10%葡萄糖酸钙 20ml 缓慢静注,可重复使用,也可再用 30~40ml 静滴,以对抗钾对心肌的作用。

六、低钾血症

血清钾低于 3.5mmol/L 时为低钾血症(hypokalemia)。

【诊断】

(一)临床表现

- 1.有进钾不足(禁食、补液未补钾)和排钾过多呕吐、腹泻、肠痿、利尿等。
- 2.疲乏无力、口苦、恶心呕吐、腹胀、肠麻痹、心律失常、神志淡漠、嗜睡等。

(二)辅助检查

- 1.首选测血清钾,当 $<3.5\text{mmol/L}$ 时,结合临床表现予诊断。
- 2.心电图出现T波及ST段降低,QT间期延长,并见U波的典型改变时可确定诊断,但有部分病人不一定出现此改变,需引起注意。

【治疗】

- 1.积极处理原发因素。
- 2.补钾 ①首选口服氯化钾或枸橼酸钾 $1.0\sim 2.0\text{g}$,每日三次;②静滴补钾,只有在血清钾 $<3.0\text{mmol/L}$ 者才用,一般一日用量 $<200\text{mmol}$,浓度 $<40\text{mmol/L}$,速度 $<20\text{mmol/h}$,连续补3~5日。

七、高钙血症

血清钙高于 2.5mmol/L 时为高钙血症(hypercalcemia)。

【诊断】

(一)临床表现

- 1.多见于甲状旁腺机能亢进,肿瘤骨转移的病人。
- 2.表现为疲倦、乏力、嗜睡,恶心呕吐,体重下降,严重时出现头痛、四肢痛、口渴、多尿等。

(二)辅助检查

- 1.首选血清钙测定, $>2.5\text{mmol/L}$ 即可诊断。
- 2.心电图为QT间期缩短,可出现心律失常。

【治疗】

- 1.处理原发病 如切除甲状旁腺腺瘤,对骨转移性癌的病人给予低钙饮食和足够的水分等。
- 2.补液利尿 ①每日给予5%葡萄糖盐水 $2000\sim 4000\text{ml}$ 静滴,速尿 20mg 静注,每日6小时一次;②磷酸盐溶液 500ml 静滴,每日1次。
- 3.降钙素每日 $5\sim 10$ 单位/ kg ,以降低血清钙浓度。

八、低钙血症

血清钙低于 2mmol/L 时为低钙血症(hypocalcemia)。

【诊断】

(一)临床表现

- 1.常见于急性胰腺炎、肾功能衰竭、肠痿及甲状旁腺受损的病人。
- 2.表现为易激动、肢端感觉异常、手足抽搐、肌肉及腹部绞痛。

(二)辅助检查

血清钙 $<2\text{mmol/L}$ 时可确定诊断。

【治疗】

- 1.积极治疗原发病。
- 2.补钙 10%葡萄糖酸钙 20ml 或 5%氯化钙 10ml 缓慢静注,亦可口服 20%氯化钙 10ml,每日 3 次。

九、低镁血症

血清镁低于 0.7mmol/L 时为低镁血症(hypomagneSemia)。

【诊断】

(一)临床表现

- 1.常见于长期胃肠道消化液丢失,如肠痿、小肠大部切除术后及长期输液未补钙等病人。
- 2.表现为面色苍白,记忆力减退,易激动,烦躁不安,手足呈徐动症样运动,严重者可有癫痫样发作。
- 3.镁缺乏常同时有缺钾和缺钙,对某些低血钾或低血钙的病人,经补钾或补钙后,症状仍无改善时,应考虑本病。

(二)辅助检查

- 1.首选镁负荷试验 经静脉滴注氯化镁或硫酸镁 0.25mmol/kg ,正常人 90%很快从尿中排出,若每日从尿中排出镁量少于 2.1mmol ,即为低镁血症。
- 2.血清镁测定 因镁缺乏时,血清镁不一定过低,而血清镁过低又不一定就有镁缺乏,故检测价值不大。

【治疗】

- 1.治疗原发病。
- 2.补钙 首选 10%硫酸镁 10ml 肌注,每日 3 次;重症可用 10%硫酸镁每日 0.5ml/kg ,加入 5%葡萄糖 500ml 中缓慢静滴,症状解除后,应继续补钙 1~3 周。
- 3.静脉补钙应避免过多、过快,以免引起急性镁中毒和心搏骤停。如发生镁

中毒,立即静注 10%葡萄糖酸钙或氯化钙对抗。

十、高镁血症

又称镁过多,当血清镁高于 1.20mmol/L 时,即为高镁血症(hypermagnesemia)。

【诊断】

(一)临床表现

1.多见于肾功能不全,在烧伤早期、大面积损伤、严重缺水或酸中毒时也可增高。

2.表现为疲倦、乏力、腱反射消失;严重时可引起心律失常、血压下降,甚至呼吸抑制、昏迷或心搏骤停。

(二)辅助检查

1.首选血清镁测定 $>1.2\text{mmol/L}$ 。

2.心电图出现 PR 间期延长,QRS 波增宽,T 波升高。

【治疗】

1.首先静滴 10%葡萄糖酸钙或 5%氯化钙 10~20ml,对抗镁对心脏的抑制。

2.补液、纠正酸中毒。

3.经上述处理无效时,可采用腹膜或血液透析疗法。

十一、代谢性酸中毒

代谢性酸中毒(metabolic acidosis)在外科病人中最为常见,主要是由于体内 $[\text{HCO}_3^-]$ 减少所致。

【诊断】

(一)临床表现

1.常见于休克、肾功能衰竭、腹膜炎及肠、胆、胰瘘,输尿管乙状结肠吻合术后。

2.突出表现为呼吸深快并带有酮味,面部潮红,心率加快,血压偏低,甚至神志不清或昏迷。

(二)辅助检查

1.首选血 pH 值, $[\text{HCO}_3^-]$ 和 PCO_2 三项,当部分代偿时三项值均降低;失代偿时前两项明显下降,而 PCO_2 正常。

2.血 $\text{CO}_2\text{CP}<22\text{mmol/L}$ 时也可确定诊断。

【治疗】

1.消除病因为主。

2.补碱首选碳酸氢钠,亦可用乳酸钠或醋酸钠。用量为:所需碳酸氢钠量(mmol/L)= $[\text{HCO}_3^- \text{正常值}(\text{mmol/L}) - \text{HCO}_3^- \text{的测得值}(\text{mmol/L})] \times \text{体重}(\text{kg}) \times 0.40$ 。将其总量的一半在 2~4 小时内输完,以后视病情决定是否继续输注。

十二、呼吸性酸中毒

呼吸性酸中毒(respiratory acidosis)系指肺泡通气功能减弱,不能充分排出体内生成的 CO_2 ,以致血液的 PCO_2 增高,引起高碳酸血症。

【诊断】

(一)临床表现

- 1.常见于呼吸中枢抑制,气道阻塞,肺部病变及胸部损伤的病人。
- 2.表现为头痛、气促、胸闷、紫绀、呼吸困难;重者可有血压下降、谵妄、昏迷等。

(二)辅助检查

- 1.急性期 血 $\text{pH} < 7.35$, $\text{PCO}_2 > 6.4 \text{ kPa}$, $[\text{HCO}_3^-]$ 正常。
- 2.慢性期 血 pH 值下降不明显, PCO_2 增高, $[\text{HCO}_3^-]$ 增加。

【治疗】

- 1.治疗原发病,改善通气功能,必要时行气管插管或切开。
- 2.重症可给予低浓度氧气吸入,并静注少量碳酸氢钠。
- 3.积极处理并发症。

十三、代谢性碱中毒

代谢性碱中毒(metabolic alkalosis)主要因体内 $[\text{HCO}_3^-]$ 增多所引起。

【诊断】

(一)临床表现

- 1.常有严重呕吐及长期胃肠减压和使用碱过量等。
- 2.症状一般不明显,可有呼吸浅慢、嗜睡、谵妄;严重时可发生昏迷。

(二)辅助检查

血 pH 值, $[\text{HCO}_3^-]$ 和 PCO_2 均增高时为部分代偿,当前两项明显增高, PCO_2 正常时为失代偿。

【治疗】

- 1.积极处理致病原因。

2.轻症只需补充等渗盐水,每日 5%葡萄糖盐水 1500~2500ml 静滴;重症应补酸,首选盐酸或精氨酸盐酸盐。氯化铵因对肝脏有毒性,且疗效较差,不宜使用。常用 0.1mmol 等渗盐酸溶液从中心静脉滴注,用量为:补酸量(mmol/L)={测得的 $[\text{HCO}_3^-]$ (mmol/L)—希望达到的 $[\text{HCO}_3^-]$ (mmol/L)} $\times$ 体重(kg) $\times$ 0.40,首日补其一半。

3.补液补酸的同时,补给氯化钾。

十四、呼吸性碱中毒

呼吸性碱中毒(respiratory alkalosis)系指肺泡通气过度,体内生成的 CO_2 排出过多,以致血中 PCO_2 降低,引起低碳酸血症。

【诊断】

(一)临床表现

- 1.常见于高热、创伤、昏迷及中枢神经系统疾病的病人。
- 2.表现为呼吸由深快转为浅快,并出现手足感觉异常或四肢抽搐,心跳加快等症状。

(二)辅助检查

血 $\text{pH}>7.45$, PCO_2 和 $[\text{HCO}_3^-]$ 下降。

【治疗】

- 1.积极处理原发病因。
- 2.减少二氧化碳的排出;一般用纸袋罩住口鼻以增加吸入气体的二氧化碳浓度,亦可给病人吸入含有 5% CO_2 的氧气;重症可行气管插管,控制呼吸。
- 3.静注葡萄糖酸钙,以消除手足抽搐。

十五、混合型酸碱平衡失调

混合性酸碱失调(mixed acid-base disturbance)系指同时有两种或两种以上的单纯酸碱平衡紊乱的存在。大致有七种类型,在外科中最常见的是代谢性酸中毒合并呼吸性碱中毒。

【诊断】

1.代谢性酸中毒合并呼吸性碱中毒外科最常见。

① $\text{pH}7.4$ 左右,无明显改变;② PCO_2 降低;③ $[\text{HCO}_3^-]$ 降低。

见于感染性休克、肝肾综合征等。

2.代谢性酸中毒合并呼吸性酸中毒较常见。典型的改变是①pH明显下降<7.35;②PCO₂升高;③[HCO₃]降低。常见于心博呼吸骤停、急性肺水肿等。

3.代谢性碱中毒合并呼吸性酸中毒比较少见。①pH无明显改变;②PCO₂高;③[HCO₃]升高。见于慢性肺病应用利尿剂等。

4.代谢性碱中毒合并呼吸性碱中毒少见。典型改变是①pH明显升高>7.45;②PCO₂降低;③[HCO₃]升高。见于肝功能衰竭,用利尿剂后大量排尿。

5.代谢性酸中毒合并代谢性碱中毒其pH、PCO₂、[HCO₃]变化都不大,而靠阴离子间隙(AG)来判断:当AG升高,提示代谢性酸中毒和代谢性碱中毒并存;AG正常见于高氯性代谢性酸中毒因呕吐而合并代谢性碱中毒。

6.呼吸性碱中毒合并代谢性碱中毒和代谢性酸中毒①AG升高;②PCO₂下降;③[HCO₃]变化与AG的升高不成比例,pH值常偏碱,亦可在正常范围,常见于肺心病。

7.呼吸性酸中毒合并代谢性碱中毒和代谢性酸中毒①AG升高;②PCO₂升高;③[HCO₃]变化与AG的升高不成比例,pH值常偏酸,见于严重肺心病呼吸衰竭。七种混合性酸碱失调的主要诊断指标(见表1-1)。

表 1-1 混合性酸碱失调时主要诊断指标的变化

分类	pH	PCO ₂ (kPa)	HCO ₃	K ⁺ (mmol/L)	Cl ⁻ (mmol/L)	AG (mmol/L)
正常	7.35~7.45	4.67~6.00	22~27	4~5	98~106	8~16
代酸+呼碱	↑↓	↓↓	↑(N)	↑(N)	-	
代酸+呼酸	↑↓	↑	↓(N)	↑	↑↓	-
代酸+呼酸	↑↓	↑	↑	↑↓	↑↓	-
代酸+呼碱	↑↑	↓	↑(N)	↓	↓	-
代酸+呼碱	N	N	N	N	↓	↑
呼碱+代碱+代酸	↑↓	↓	与AG升高	-	-	↑
呼酸+代碱+代酸	↓↑	↑	不成比例	-	-	↑

注:↑升高 ↓下降 ↑↓可高可低或正常 N正常

【治疗】

1.代谢性酸中毒合并呼吸性碱中毒 其治疗主要针对原发病,当呼吸性碱中毒严重时禁用碳酸氢钠,以免加重碱血症,过度通气者可给予镇静剂以减低通气。

2.代谢性酸中毒合并呼吸性酸中毒 ①5%碳酸氢钠 200ml 静滴,然后根据

血气分析结果调整用量；②高血钾是此型的严重合并症，一旦发生应立即用10%葡萄糖酸钙 10~30ml 缓慢静注，必要时可重复应用；③改善通气以治疗呼吸性酸中毒；④积极治疗原发病。

3.代谢性碱中毒合并呼吸性酸中毒 ①积极治疗感染，改善通气功能；②氯化铵 0.5~1.0g 口服，每日 3 次，严重者可用精氨酸 20g 静滴，但此类酸性药物在通气未改善前不宜用，以免使血 pH 值下降。

4.代谢性碱中毒合并呼吸性碱中毒 ①补充血容量和氯化钾；②调整呼吸器的通气量，使 PCO_2 增高；③积极治疗原发病。

5.代谢酸中毒合并代谢性碱中毒 其治疗主要针对原发病，必要时同时纠正两种失衡，以避免纠正其中一种而出现另一种加重的现象。

6.呼吸性碱中毒合并代谢性碱中毒和代谢性酸中毒、呼吸性酸中毒合并代谢性碱中毒和代谢性酸中毒即三重酸碱失调的治疗主要为针对原发病，先处理主要的酸或碱的失调和纠正水、电解质的紊乱，然后根据血气分析结果作进一步的处理。

第二节 外科休克及其治疗

一、休克的基本概念与分类

休克是由于机体遭受强烈的致病因素(创伤、骨折、失血、挤压、细菌等)侵袭后，造成有效循环血量锐减，使组织灌注不足，细胞受损和代谢障碍的一种急性综合征。或者说，休克是人体对有效循环血量减少的反应，是组织灌注不足引起的代谢障碍和细胞受损的病理过程。

有效循环血量系指单位时间内通过心血管系统进行循环的血量，不包含贮存在肝、脾和淋巴窦中或停留在毛细血管中的血量。

维持正常的有效循环血量主要依靠①充足的血容量；②有效的心排出量；③正常的血管容积(完整的周围血管张力)。当 3 个因素中任何一个因素的改变超出人体的代偿限度时，即可导致有效循环血量急剧下降，造成全身组织、器官氧合血液灌注不足和组织缺氧而发生休克。在休克的发生和发展中，上述 3 个因素常都累及且相互影响。

一般将休克分为低血容量性休克、创伤性休克、感染性休克、心源性休克

和过敏性休克等。外科临床最常见的休克为低血容量性休克、创伤性和感染性休克。低血容量性休克多由急性大量失血,大量血浆丧失,严重脱水等引起,由于循环血量急剧下降而致微循环功能障碍。其处理原则是积极补充各种液体以恢复血容量。

感染性休克并无明显的体液丢失,而是由于感染致病原的毒素作用于组织细胞或中枢,体内释放出多种血管活性物质,使毛细血管扩张、血管容积显著增大、血液淤滞,大量体液聚积在微循环内或第三间隙内,从而有效循环血量不能维持。这类休克在处理上与低血容量性休克不同,往往比较困难。心源性休克乃因急性心肌梗死、严重心律失常、心包填塞及肺动脉栓塞等原因,使左心室收缩功能减退或舒张期充盈不足,从而导致心排出量锐减,血压下降进入休克。过敏性休克多与药物、生物制品有关,致敏物质使人体发生过敏反应,导致全身血管骤缩,而后扩张发生休克。

二、感染性休克

感染性休克(infectious shock)又称中毒性休克、脓毒性休克等。多由能产生内毒素的革兰阴性杆菌所引起的严重感染所致,常见于胆道感染、绞窄性肠梗阻、弥漫性腹膜炎、大面积烧伤、泌尿系感染等。

【诊断】

(一)临床表现

1.有原发感染性疾病的症状及体征。

2.急起寒战,高热(体温可升至 $39\sim 40^{\circ}\text{C}$ 以上,亦可反而降至 36°C 以下),面色苍白,四肢湿冷,青紫,烦躁不安,谵妄。

3.呼吸急促,脉搏细速,血压下降,脉压 $<2.7\text{kPa}$ 。

(二)辅助检查

白细胞数在革兰阳性菌感染时升高,常大于 $20\times 10^9/\text{L}$;在革兰阴性杆菌感染时亦可下降,小于 $6\times 10^9/\text{L}$ 。白细胞分类大都有核左移,血培养可发现病原菌。

【治疗】

1.急救处理 ①取平卧位,抬高下肢,保暖;②保持呼吸道通畅,给氧;③尽早建立静脉输液通道;④监测生命体征的变化。

2.扩充血容量是抗休克的重要措施,首选平衡盐溶液,可配合低分子右旋糖酐、血浆、新鲜全血。于 1~2 小时内快速输入 $800\sim 1000\text{ml}$,12 小时内达