



高等教育创新教材

(供劳动与社会保障、市场营销、应用心理学、社会工作、健康管理、公共事业管理等专业用)

外科学

主编 张小德

高等教育出版社

高等教育创新教材

(供劳动与社会保障、市场营销、应用心理学、社会工作、健康管理、公共事业管理等专业用)

外 科 学

Waikexue

主 编 张小德

副主编 李 祥 荣 树

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁国林 邓体斌 吕继博 朱少杰 刘光华

刘明生 刘俊宁 许陈祥 李 祥 李 蕊

杨三选 张 勇 张小德 张世旭 张金鹏

周红庆 荣 树 保 勇 侯 波 侯 勇

侯文进 徐安书 傅朝春 黄合飞 崔茂荣

谢平波

秘 书 李 蕊 普 凤

高等教育出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

外科学 / 张小德主编. — 北京: 高等教育出版社, 2017.8

供劳动与社会保障、市场营销、应用心理学、社会工作、健康管理、公共事业管理等专业用

ISBN 978-7-04-048226-3

I. ①外… II. ①张… III. ①外科学—医学院校—教材 IV. ①R6

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第192613号

策划编辑 席雁 责任编辑 席雁 封面设计 于文燕 责任印制 田甜

出版发行	高等教育出版社	网 址	http://www.hep.edu.cn
社 址	北京市西城区德外大街4号		http://www.hep.com.cn
邮政编码	100120	网上订购	http://www.hepmall.com.cn
印 刷	三河市吉祥印务有限公司		http://www.hepmall.com
开 本	787mm×1092mm 1/16		http://www.hepmall.cn
印 张	24.5	版 次	2017年8月第1版
字 数	580千字	印 次	2017年8月第1次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	52.00元
咨询电话	400-810-0598		

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到购书图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 48226-00

前 言

《外科学》是由昆明医科大学委托曲靖市第一人民医院专家组编写的系列丛书之一，本书供与临床医学相关的非医学类专业本科阶段学生学习使用。

近年来，随着高等教育专业的拓展，学生的扩招，各医学院校开设非医学类专业日益增多，医学院校非医学类专业学生毕业后主要从事与医疗卫生产业相关的工作。在课程设置上，医学院校非医学类专业课程涉及医学、经济学、管理学、法学和社会学等多个学科知识，课程极其宽泛。因此，内容全面、篇幅过长的医学专业教材已不再适合该类专业学生学习医学知识。新教材的编写把握了两大原则：第一，从广度来看，要保持医学知识的系统性，但不必面面俱到；第二，从深度来看，把重点放在基本知识、基本要领的掌握上。基于上述两个想法，为给医学院校非医学专业学生提供一本符合专业特色的医学基础知识教材，提高人才培养质量，昆明医科大学附属曲靖医院组织专家编写了这部《外科学》。

本教材的编写，主要是针对医学院校非医学类专业特色，编撰人员根据专业性质、人才培养方向及教学大纲的要求，组织相关专家对教材中知识的深度和广度进行了大幅调整。与临床医学等其他专业使用的《外科学》教材相比，本教材主要突出了两方面特点，一是全书采用通俗易懂的文字着重介绍外科常见疾病的概述、临床表现、辅助检查、分型、诊断、鉴别诊断和治疗等，同时体现近年来外科学的新进展、新发现。全书共 57 章，包括总论、神经外科、胸心外科、胃肠外科、泌尿外科、骨外科、肛肠直肠疾病和肝胆疾病等，按照统一层次编写。二是编撰人员由昆明医科大学附属曲靖医院专家教授团队组成，融合了教学与临床两方面的丰富经验，在编撰过程中，昆明医科大学人文学院张瑞宏院长、何梅教授等专家，根据教学大纲就教材内容的编写提出宝贵意见和建议。同时，教材编写工作还得到了高等教育出版社编辑的指导与支持，确保了教材的严谨性、专业性和权威性，在此对他们的支持和指导表示深深的谢意！

教材是落实教学大纲、实现教学计划的重要载体，也是教师进行课堂教学的主要依据。希望本套教材的出版，能有效地缓解专业需求与教材内容之间的矛盾，让医学院校非医学专业学生在精通专业知识的同时，也能系统地掌握医学专业基础知识，真正成为卫生医疗产业改革和发展所需的兼备医学、相关专业知识的实用型人才。

教材中的不足及疏漏之处在所难免，敬请医学界同行、外科学同仁及使用本教材的教师和学生不吝赐教，提出宝贵意见，以便进一步完善与修订，使本教材在教学和医疗实践中不断完善和提高。

张小德

2017 年 1 月

目 录

第一章 水、电解质代谢和酸碱平衡·····	1
第一节 体液代谢紊乱·····	1
第二节 酸碱平衡失调·····	3
第二章 外科休克·····	4
第一节 低血容量性休克·····	4
第二节 感染性休克·····	5
第三章 围术期处理·····	7
第一节 术前准备·····	7
第二节 术后处理·····	9
第三节 术后并发症的防治·····	10
第四章 颅内压增高和脑疝·····	13
第一节 颅内压增高·····	13
第二节 脑疝·····	14
第五章 颅脑损伤·····	17
第一节 概论·····	17
第二节 头皮损伤·····	18
第三节 颅骨骨折·····	19
第四节 脑损伤·····	20
第五节 开放性颅脑损伤·····	25
第六章 颅脑先天畸形·····	27
第一节 先天性脑积水·····	27
第二节 狭颅症·····	28
第七章 颅内和椎管内肿瘤·····	30
第一节 颅内肿瘤·····	30
第二节 椎管内肿瘤·····	31
第三节 常见颅内和椎管内肿瘤·····	33
第八章 颅内和椎管内血管性疾病·····	38
第一节 自发性蛛网膜下腔出血·····	38
第二节 颅内动脉瘤·····	39
第三节 颅内和椎管内动静脉畸形·····	40
第四节 颈内动脉海绵窦瘘·····	41

第五节 脑卒中	42
第九章 功能神经外科	44
第一节 帕金森病	44
第二节 癫痫	45
第十章 颈部疾病	47
第一节 甲状腺疾病	47
第二节 原发性甲状旁腺功能亢进症	50
第三节 颈淋巴结结核	51
第四节 颈部肿块	52
第十一章 乳房疾病	54
第一节 解剖生理概要	54
第二节 乳房的检查	55
第三节 急性乳腺炎	56
第四节 乳腺癌	57
第十二章 胸部损伤	59
第一节 概论	59
第二节 肋骨骨折	60
第三节 气胸	62
第四节 血胸	63
第五节 肺损伤	65
第六节 心脏损伤	66
第七节 膈肌损伤	67
第十三章 胸壁疾病	69
第一节 漏斗胸	69
第二节 胸壁结核	71
第三节 胸壁肿瘤	72
第十四章 脓胸	73
第十五章 肺部疾病	76
第一节 肺大疱	76
第二节 支气管扩张	77
第三节 肺结核	79
第四节 肺及支气管肿瘤	82
第十六章 食管疾病	87
第一节 食管癌	87
第二节 食管良性肿瘤	89
第三节 食管损伤	90
第四节 食管憩室	91
第五节 纵隔肿瘤	93
第十七章 先天性心脏病	96

第一节	动脉导管未闭	96
第二节	房间隔缺损	97
第三节	室间隔缺损	99
第四节	法洛四联症	100
第十八章	后天性心脏病	102
第一节	二尖瓣狭窄	102
第二节	二尖瓣关闭不全	104
第三节	主动脉瓣狭窄	106
第四节	主动脉瓣关闭不全	107
第五节	冠状动脉粥样硬化性心脏病	108
第六节	心脏肿瘤	111
第十九章	胸主动脉瘤	113
第二十章	腹外疝	116
第一节	概论	116
第二节	腹股沟疝	116
第三节	股疝	119
第四节	其他腹外疝	119
第二十一章	腹部损伤	121
第一节	概论	121
第二节	常见内脏损伤的特征和处理	123
第三节	损伤控制性外科在腹部损伤中的应用	126
第二十二章	急性化脓性腹膜炎	127
第一节	概论	127
第二节	急性弥漫性腹膜炎	127
第三节	腹腔脓肿	129
第四节	腹腔间隔室综合征	131
第二十三章	胃十二指肠疾病	132
第一节	胃十二指肠溃疡的外科治疗	132
第二节	胃肿瘤	136
第三节	先天性肥厚性幽门狭窄	138
第四节	十二指肠憩室	139
第五节	良性十二指肠淤滞症	139
第二十四章	小肠疾病	140
第一节	肠感染性疾病	140
第二节	肠炎性疾病	141
第三节	肠梗阻	142
第四节	肠系膜血管缺血性疾病	145
第五节	短肠综合征	146
第六节	小肠肿瘤	146

第二十五章 阑尾疾病	148
第一节 急性阑尾炎	148
第二节 特殊类型阑尾炎	149
第三节 慢性阑尾炎	150
第四节 阑尾肿瘤	151
第二十六章 结肠疾病	152
第一节 溃疡性结肠炎	152
第二节 肠息肉	153
第三节 肠息肉病	153
第四节 结肠癌	154
第二十七章 肛管直肠疾病	156
第一节 解剖生理概要	156
第二节 直肠肛管疾病的检查方法	157
第三节 痔	159
第四节 肛裂	161
第五节 肛门直肠周围脓肿	162
第六节 肛瘘	164
第七节 直肠脱垂	165
第八节 直肠癌	167
第二十八章 肝疾病	169
第一节 肝脓肿	169
第二节 肝棘球蚴病	170
第三节 肝良性肿瘤	171
第四节 肝恶性肿瘤	172
第五节 肝囊肿	174
第二十九章 门静脉高压	176
第三十章 胆道疾病	179
第一节 特殊检查	179
第二节 胆道先天性畸形	180
第三节 胆石症	181
第四节 胆道感染	184
第五节 原发性硬化性胆管炎	186
第六节 胆道蛔虫病	187
第七节 胆道肿瘤	188
第三十一章 胰腺疾病	191
第一节 胰腺炎	191
第二节 胰腺囊肿	193
第三节 胰腺癌和壶腹周围癌	194
第四节 胰腺内分泌肿瘤	195

第三十二章 脾疾病	197
第三十三章 泌尿、男性生殖系统外科疾病的症状与检查	198
第一节 泌尿、男性生殖系统外科疾病的主要症状	198
第二节 泌尿、男性生殖系统外科检查	200
第三十四章 泌尿、男性生殖系统先天性畸形	205
第一节 概论	205
第二节 多囊肾	205
第三节 肾盂输尿管连接部梗阻	206
第四节 隐睾症	208
第五节 包茎及包皮过长	209
第三十五章 泌尿系统损伤	210
第一节 肾损伤	210
第二节 输尿管损伤	213
第三节 膀胱损伤	215
第四节 尿道损伤	217
第三十六章 泌尿、男性生殖系统感染	219
第一节 概论	219
第二节 上尿路感染：急性肾盂肾炎	221
第三节 下尿路感染：急、慢性细菌性膀胱炎	222
第四节 男性生殖系统感染	223
第五节 泌尿、男性生殖系统结核	225
第三十七章 泌尿系统梗阻	228
第一节 概论	228
第二节 肾积水	229
第三节 尿潴留	230
第四节 良性前列腺增生	231
第三十八章 尿石症	234
第一节 概论	234
第二节 上尿路结石	235
第三节 下尿路结石	237
第三十九章 泌尿、男性生殖系统肿瘤	239
第一节 肾肿瘤	239
第二节 膀胱肿瘤	241
第三节 前列腺癌	242
第四节 睾丸肿瘤	244
第四十章 肾上腺疾病	246
第一节 肾上腺的解剖和组织学	246
第二节 皮质醇增多症	246
第三节 原发性醛固酮增多症	249

第四节 儿茶酚胺症·····	251
第四十一章 泌尿系统其他疾病·····	253
第一节 精索静脉曲张·····	253
第二节 鞘膜积液·····	255
第四十二章 骨折概论·····	257
第一节 骨折的定义、成因、分类及移位·····	257
第二节 骨折的临床表现及影像检查·····	259
第三节 骨折的并发症·····	261
第四节 骨折愈合过程及影响因素·····	262
第五节 骨折的急救·····	263
第六节 骨折的治疗·····	263
第七节 开放性骨折的处理·····	267
第八节 骨折延迟愈合、不愈合和畸形愈合·····	269
第四十三章 上肢骨、关节损伤·····	270
第一节 锁骨骨折·····	270
第二节 肩锁关节脱位·····	271
第三节 肩关节脱位·····	272
第四节 肱骨近端骨折·····	273
第五节 肱骨干骨折·····	275
第六节 肱骨髁上骨折·····	276
第七节 肘关节脱位·····	278
第八节 桡骨头半脱位·····	280
第九节 前臂双骨折·····	280
第十节 桡骨远端骨折·····	282
第四十四章 手外伤及断肢（指）再植·····	285
第一节 手外伤·····	285
第二节 断肢（指）再植·····	288
第三节 显微外科技术·····	290
第四十五章 下肢骨、关节损伤·····	291
第一节 髋关节脱位·····	291
第二节 股骨颈骨折·····	293
第三节 股骨转子间骨折·····	296
第四节 股骨干骨折·····	298
第五节 股骨远端骨折·····	299
第六节 髌骨骨折·····	300
第七节 膝关节韧带损伤·····	301
第八节 膝关节半月板损伤·····	303
第九节 胫骨平台骨折·····	304
第十节 胫腓骨骨干骨折·····	306

第十一节 踝关节骨折	308
第十二节 踝部扭伤	309
第十三节 跟骨骨折	310
第十四节 跖骨及趾骨骨折	312
第四十六章 脊柱、脊髓损伤	313
第一节 脊柱骨折	313
第二节 脊髓损伤	316
第四十七章 骨盆、髌臼骨折	319
第一节 骨盆骨折	319
第二节 髌臼骨折	322
第四十八章 周围神经损伤	324
第一节 概论	324
第二节 上肢神经损伤	326
第三节 下肢神经损伤	328
第四十九章 运动系统慢性损伤	329
第一节 概论	329
第二节 慢性软组织损伤	329
第三节 周围神经卡压综合征	332
第五十章 颈椎病	334
第五十一章 腰腿痛	337
第一节 腰椎间盘突出症	337
第二节 腰椎管狭窄症	339
第五十二章 骨与关节化脓性感染	341
第一节 化脓性骨髓炎	341
第二节 化脓性关节炎	344
第五十三章 骨与关节结核	346
第一节 概论	346
第二节 脊柱结核	348
第三节 髌关节结核	350
第四节 膝关节结核	352
第五十四章 非化脓性关节炎	354
第一节 骨关节炎	354
第二节 强直性脊柱炎	355
第三节 类风湿关节炎	356
第五十五章 运动系统畸形	359
第一节 先天性畸形	359
第二节 姿态性畸形	362
第五十六章 无菌性股骨头坏死	364
第五十七章 骨肿瘤	366

第一节	概论·····	366
第二节	良性骨肿瘤·····	370
第三节	骨巨细胞瘤·····	372
第四节	原发恶性骨肿瘤·····	372
第五节	转移性骨肿瘤·····	375
第六节	其他病损·····	375
参考文献 ① ·····		377

第一章 水、电解质代谢和酸碱平衡

第一节 体液代谢紊乱

一、水和钠代谢紊乱

(一) 高渗性失水

1. 概述 高渗性失水 (hypertonic dehydration) 又称原发性失水, 失水多于失钠。高渗性失水常见病因: 水摄入不足, 多见于消化道的炎症或肿瘤; 水丢失过多, 多见于腹泻、高热大汗、烧伤暴露疗法、糖尿病昏迷患者。

2. 临床表现

(1) 轻度失水: 失水量占体重的 2% ~ 4%。表现为口渴。

(2) 中度失水: 失水量占体重的 4% ~ 6%。表现为极度口渴, 乏力, 尿少及尿相对密度增高, 口腔黏膜干燥, 皮肤弹性差。

(3) 重度失水: 失水量占体重的 6% 以上。除上述症状外, 可有昏迷、高热, 肾衰竭。

3. 辅助检查 血钠 $> 150 \text{ mmol/L}$, 血浆渗透压 $> 310 \text{ mOsm/L}$ 。

4. 诊断 根据病史、缺水原因、失水量及血清钠浓度可明确诊断。

5. 治疗

(1) 每丧失体重的 1%, 补液 400 ~ 500 mL。

(2) 根据血钠浓度计算, 补水量 (mL) = [血钠测定值 (mmol/L) - 血钠正常值 (mmol/L)] \times 体重 (kg) \times 4。此外, 尚需补充每天正常生理需要量 2 000 mL。

(二) 低渗性失水

1. 概述 低渗性失水 (hypotonic dehydration) 又称继发性失水, 失水少于失钠。低渗性失水常见病因: 胃肠道消化液持续性丧失, 大创面慢性渗液, 肾排水和钠过多而未注意补钠。

2. 临床表现

(1) 轻度缺钠: 血清钠 $< 135 \text{ mmol/L}$ 。患者感觉疲乏、头晕。

(2) 中度缺钠: 血清钠 $< 130 \text{ mmol/L}$ 。患者感觉疲乏、头晕、恶心、呕吐, 脉细, 血压不稳定或下降。

(3) 重度缺钠: 血清钠 $< 120 \text{ mmol/L}$ 。患者神志不清, 肌肉痉挛性抽痛, 肌腱反射减弱或消失, 常发生休克。

3. 辅助检查 血钠 $< 135 \text{ mmol/L}$ 。

4. 诊断 根据病史、缺水原因、失水量及血清钠浓度可明确诊断。

5. 治疗 根据血钠浓度计算,补钠量 (mmol/L) = [血钠正常值 (mmol/L) - 血钠测定值 (mmol/L)] × 体重 (kg) × 0.6 (女性 0.5)。

(三) 等渗性失水

1. 概述 等渗性失水 (isotonic dehydration) 指失水等于失钠。等渗性失水最常见于消化液的急性丧失及体液丧失在感染区和软组织内。

2. 临床表现 尿少、厌食、恶心、乏力,但口不渴。严重时有休克表现。

3. 诊断 根据病史、临床表现可明确诊断。

4. 治疗 根据血细胞比容计算补给等渗盐水,等渗盐水 (L) = 血细胞比容上升值 / 血细胞比容正常值 × 体重 (kg) × 0.25。

二、钾代谢紊乱

(一) 高钾血症

1. 概述 高钾血症 (hyperkalemia) 指血钾浓度高于 5.5 mmol/L。高钾血症的病因:肾衰竭、盐皮质激素不足,钾不能有效地从尿中排出;进入体内或血液中的钾过多;酸中毒。

2. 临床表现 早期无特异性,可表现为肢体异常、麻木、极度疲乏,严重时血压下降,心律失常,心动过缓。

3. 辅助检查

(1) 实验室检查:血钾 > 5.5 mmol/L。

(2) 心电图:示高尖 T 波。

4. 诊断 根据病史、临床表现及辅助检查可明确诊断。

5. 治疗

(1) 立即停止钾盐摄入。

(2) 积极防治心律失常。

(3) 降低血钾浓度。

(4) 处理原发疾病及恢复肾功能。

(二) 低钾血症

1. 概述 低钾血症 (hypokalemia) 指血钾低于 3.5 mmol/L。低钾血症的病因:禁食或偏食、厌食;大量使用利尿药、糖皮质激素及肾功能不全的多尿期;呕吐,持续胃肠减压,肠痿,腹泻等;体内钾分布异常。

2. 临床表现 早期出现肌无力,可出现肠麻痹,心脏传导和节律异常。

3. 辅助检查

(1) 实验室检查:血钾 < 3.5 mmol/L。

(2) 心电图:示 T 波降低、变宽、双相或倒置。

4. 诊断 根据病史、临床表现及辅助检查可明确诊断。

5. 治疗 补钾原则如下。

(1) 见尿补钾:尿量 > 40 mL/h。

(2) 速度不宜过快:补钾速度 < 20 mmol/h。

(3) 浓度不宜过高:浓度 < 40 mmol/L。

(4) 剂量不宜过大：一般不超过 100 mmol/d。

(傅朝春)

第二节 酸碱平衡失调

一、代谢性酸中毒

1. 概述 代谢性酸中毒 (metabolic acidosis) 指酸性物质聚集或产生过多或碳酸氢根丢失过多。是临床上最常见的酸碱平衡失调。代谢性酸中毒的病因：碱性物质丢失过多，酸性物质产生过多，肾功能不全等。

2. 临床表现 轻度酸中毒可无明显的临床表现；重症患者可有呼吸频率深且快，呼气中可带有酮味。

3. 辅助检查 血气分析提示血液 pH < 7.35；实际碳酸氢根 (AB) 及标准碳酸氢根 (SB) 均下降，但 AB < SB。

4. 诊断 根据病史、临床表现及辅助检查可明确诊断。

5. 治疗 一般碱性药物为碳酸氢钠，碳酸氢根欠缺量 (mmol/L) = $0.4 \times \text{体重 (kg)} \times (24 - \text{AB})$ 。一般在 2 ~ 4 h 内输注计算量的 50%，复查后再决定继续输注的量。

二、代谢性碱中毒

1. 概述 代谢性碱中毒 (metabolic alkalosis) 肉体内氢离子丢失或碳酸氢根增多引起。幽门梗阻、十二指肠梗阻和胃肠道液大量丢失是导致代谢性碱中毒的病因。

2. 临床表现 轻度碱中毒可无明显的临床表现，重症患者可有呼吸频率浅慢。

3. 辅助检查 血液 pH > 7.35，实际碳酸氢根 (AB) 升高，可伴有低氯血症和低钾血症。

4. 诊断 根据病史、临床表现及辅助检查可明确诊断。

5. 治疗 纠正缺盐性脱水、低氯性碱中毒和钾缺乏，尽快恢复有效血容量。

(傅朝春)

第二章 外科休克

第一节 低血容量性休克

一、失血性休克

(一) 概述

休克是人体组织有效血流灌注量锐减和缺氧所致的一系列细胞损害和代谢障碍的综合征。迅速失血超过全身总血量的 20%，即发生失血性休克 (hemorrhagic shock)。常见于肝、脾破裂及大血管破裂。

(二) 临床表现

1. 休克前期 失血量低于 20% ($< 800 \text{ mL}$)。表现为精神紧张、烦躁不安、面色苍白、四肢湿冷。脉搏增快 ($< 100 \text{ 次/min}$)，呼吸增快，血压变化不大，但脉压缩小 ($< 30 \text{ mmHg}$) ($1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$)，尿量正常或减少 ($25 \sim 30 \text{ mL/h}$)。

2. 休克期 失血量达 20%~40% ($800 \sim 1\ 600 \text{ mL}$)。表现为表情淡漠、反应迟钝，皮肤黏膜发绀或花斑、四肢冰冷。脉搏细速 ($> 100 \text{ 次/min}$)，呼吸浅促，血压进行性下降 (收缩压 $90 \sim 70 \text{ mmHg}$ ，脉压 $< 20 \text{ mmHg}$)，尿量减少。

3. 休克晚期 失血量超过 40% ($> 1\ 600 \text{ mL}$)。表现为意识模糊或昏迷，全身皮肤、黏膜明显发绀，甚至出现瘀点、瘀斑，四肢厥冷。脉搏微弱，血压测不出，呼吸微弱或不规则，体温不升，无尿。并发弥散性血管内凝血 (DIC) 者，可出现鼻腔、牙龈、内脏出血等。

(三) 治疗

1. 补充血容量 是治疗休克最基本和首要的措施，也是纠正休克引起的组织低灌注和缺氧状态的关键。

2. 止血 对于肝、脾破裂或大血管破裂出血者，在积极进行手术准备的同时应及早施行手术止血。

二、创伤性休克

(一) 概述

创伤性休克 (traumatic shock) 指由严重外伤引起的休克。见于大血管破裂、复杂性骨折、大面积烧伤或挤压伤、大手术等。

(二) 临床表现

(1) 血压降低。

(2) 疼痛。

(3) 精神状态, 表现为兴奋、烦躁、焦虑或激动, 随着病情发展, 脑组织缺氧加重, 伤员表现为表情淡漠、意识模糊, 至晚期甚至昏迷。

(三) 治疗

明确诊断后可适当给予患者镇痛、镇静治疗, 妥善制动受伤部位, 对开放性气胸、张力性气胸、反常呼吸者应紧急处理。一般在血压稳定或初步回升后, 进一步行手术治疗或较复杂处理。

(傅朝春)

第二节 感染性休克

一、概述

感染性休克 (septic shock) 指脓毒症引起的休克, 使患者组织灌注不足, 通常是由于革兰阴性杆菌引起。

二、临床表现

感染性休克临床上分高动力型休克和低动力型休克 (表 2-1)。

表 2-1 高动力型休克与低动力型休克的鉴别

临床表现	高动力型 (暖休克)	低动力型 (冷休克)
神志	清醒	躁动
皮肤色泽	淡红	苍白
皮肤温度	较温暖	冷汗
毛细血管充盈时间	1~2 s	延长
脉搏	较慢	细速
脉压	>20 mmHg	<20 mmHg
尿量	>30 mL/h	<30 mL/h

如果并发全身炎症反应综合征 (SIRS) 可表现为: 体温高于 38℃ 或低于 36℃, 心率 >90 次 /min, 呼吸 >20 次 /min, 白细胞计数 >12 × 10⁹/L 或 <4 × 10⁹/L。

三、治疗

治疗原则包括:

(1) 扩充血容量, 血压、中心静脉压与液体复苏的关系见表 2-2。