

医 师 文 库

# 急 症 外 科 学

( 第 三 版 )

主 编 张 振 湘 刘 福 龄

医 师  
文 库

上 海 科 学 技 术 出 版 社

# 急 症 外 科 学

(第 三 版)

编 写 单 位

山 东 医 科 大 学  
昌 潍 医 学 院  
山东济宁市第一人民医院

主 编

张 振 湘 刘 福 龄

编 写 者

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 刘修炳 | 米嘉祥 | 应诗达 |
| 张学义 | 段慧灵 | 曹献廷 |
| 元天伟 | 王永惕 | 宋惠民 |
| 寿楠海 | 张 成 | 张学衡 |
| 赵崇伟 | 胡继康 | 赵殿昌 |



上 海 科 学 技 术 出 版 社

**急症外科学**

(第三版)

张振湘 主编  
刘福龄

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 33.75 插页 4 字数 787,000

1959年9月第1版

1986年12月第3版 1986年12月第10次印刷

印数 61,001—68,000

统一书号: 14119·895 定价: 7.20元

## 内 容 提 要

本书是作者根据多年来从事外科临床、教学和科研的经验,并吸取了国内外有关的文献编写而成的。本书初版于1958年。此次修订,增加的篇幅较多。全书共计45章,比较全面而系统地介绍了常见的外科急症疾患,但仍保持原书特色。内容偏重于临床实际应用,对外科急症疾患的诊断要点、处理原则及技术操作等作了比较详细的阐述。书中附有较多的插图,便于读者理解和掌握。

本书可供外科医生,特别是青年外科医生及医学生等参考。



2205/2701

### 第三版序

本书第二版自从1979年4月写成以来，时间又过了五个年头。这期间，在急症外科领域内，又有了许多新的进展，如休克的防治、消化道大出血的处理、显微外科在急症中的应用等。这些新的内容，都需要充实到本书中去。为此，我们对第二版进行全面的修订。

本版仍保持第二版偏重实用的特色。我们也广泛听取了读者的意见，本着去旧增新，反映八十年代新水平的原则，对许多章节作了较大的改动，有的进行了全部改写，充实了新进展，以适应读者的需要。

在修订过程中，曾得到山东医科大学、昌潍医学院及济宁市第一人民医院的领导，给予大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

由于我们的水平有限，书中的缺点与错误，殷切的希望同道与读者批评指正。

编者

1986年4月

# 目 录

|                         |    |                       |     |
|-------------------------|----|-----------------------|-----|
| 第一章 绪 论 .....           | 1  | 第二节 急性蜂窝织炎 .....      | 79  |
| 第二章 补 液 .....           | 4  | 第三节 急性淋巴管炎与淋巴结炎 ..... | 80  |
| 第一节 脱水 .....            | 4  | 第四节 急性脓肿 .....        | 80  |
| 第二节 酸中毒 .....           | 8  | 〔附〕 蜂窝脓肿 .....        | 81  |
| 第三节 低血钾症 .....          | 9  | 第五节 化脓性乳腺炎 .....      | 82  |
| 〔附一〕 静脉切开术 .....        | 11 | 第六节 全身化脓性感染 .....     | 83  |
| 〔附二〕 中心静脉压的测定 .....     | 12 | 第七节 破伤风 .....         | 86  |
| 第三章 输 血 .....           | 15 | 第八节 气性坏疽 .....        | 89  |
| 第一节 输血的指征 .....         | 15 | 第十一章 烧 伤 .....        | 92  |
| 第二节 输血方法 .....          | 16 | 第一节 现场急救与伤员转送 .....   | 92  |
| 第三节 输血反应 .....          | 20 | 第二节 伤情判断 .....        | 94  |
| 第四节 血浆代用品的应用 .....      | 22 | 第三节 早期处理 .....        | 97  |
| 第四章 急症手术的麻醉 .....       | 25 | 第四节 三度创面的处理 .....     | 99  |
| 第一节 麻醉前准备 .....         | 25 | 第五节 烧伤全身感染 .....      | 102 |
| 第二节 几种急症手术麻醉的处理要点 ..... | 26 | 第六节 特殊部位烧伤 .....      | 106 |
| 第五章 休 克 .....           | 37 | 第七节 特殊原因烧伤 .....      | 109 |
| 诊断 .....                | 37 | 第八节 烧冲复合伤 .....       | 111 |
| 治疗 .....                | 38 | 第十二章 软组织损伤与异物 .....   | 113 |
| 几种常见外科休克的处理 .....       | 41 | 第一节 软组织损伤 .....       | 113 |
| 第六章 循环、呼吸骤停的抢救 .....    | 45 | 第二节 软组织异物 .....       | 115 |
| 诊断 .....                | 45 | 第十三章 颅脑损伤 .....       | 117 |
| 治疗 .....                | 45 | 第一节 头皮损伤 .....        | 117 |
| 第七章 挤压伤与挤压综合征 .....     | 54 | 第二节 颅骨骨折 .....        | 119 |
| 第一节 肌肉挤压性中毒症 .....      | 54 | 第三节 脑损伤 .....         | 121 |
| 第二节 筋膜腔高压症 .....        | 57 | 第四节 颅内血肿与积液 .....     | 128 |
| 第三节 周围神经挤压伤 .....       | 63 | 第五节 颅脑损伤的合并症 .....    | 139 |
| 第八章 急性肾功能衰竭 .....       | 68 | 第六节 小儿颅脑损伤 .....      | 148 |
| 诊断 .....                | 68 | 第七节 开放性颅脑损伤 .....     | 150 |
| 治疗 .....                | 69 | 第八节 颅脑火器伤 .....       | 151 |
| 第九章 成人呼吸窘迫综合征 .....     | 74 | 第九节 颅脑放射性复合伤 .....    | 152 |
| 病理生理 .....              | 74 | 第十节 脑疝 .....          | 154 |
| 分期及临床表现 .....           | 74 | 第十四章 面部外科急症 .....     | 158 |
| 诊断 .....                | 75 | 第一节 面部损伤 .....        | 158 |
| 治疗 .....                | 75 | 〔附一〕 面部损伤的清创术 .....   | 159 |
| 第十章 急性外科感染 .....        | 78 | 〔附二〕 面部皮肤切口 .....     | 159 |
| 第一节 疖与痈 .....           | 78 | 〔附三〕 面部皮肤缝合法 .....    | 160 |

|                           |     |                          |     |
|---------------------------|-----|--------------------------|-----|
| 第二节 面部感染 .....            | 160 | 〔附〕 腹腔内液体性质与病变的关系 .....  | 246 |
| 第十五章 颈部外科急症 .....         | 162 | 第二十章 腹部损伤 .....          | 248 |
| 第一节 颈部软组织损伤 .....         | 162 | 第一节 腹部损伤的诊断与处理原则 .....   | 248 |
| 第二节 颈部血管损伤 .....          | 162 | 第二节 脾脏损伤 .....           | 250 |
| 〔附〕 颈部大血管显露方法 .....       | 163 | 第三节 肝脏损伤 .....           | 251 |
| 第三节 颈部神经损伤 .....          | 165 | 第四节 胆囊与胆管损伤 .....        | 253 |
| 第四节 颈部气管、食管损伤 .....       | 165 | 第五节 十二指肠损伤 .....         | 255 |
| 第五节 甲状腺手术早期并发症 .....      | 166 | 第六节 肠系膜裂伤和肠破裂 .....      | 256 |
| 〔附〕 气管切开术 .....           | 167 | 第七节 胰腺损伤 .....           | 257 |
| 第六节 脓性颌下炎 .....           | 167 | 第八节 腹部刺伤和弹伤 .....        | 260 |
| 第七节 颈深部蜂窝组织炎与脓肿 .....     | 168 | 〔附〕 胃肠道内异物 .....         | 261 |
| 第十六章 胸部外科急症 .....         | 169 | 第二十一章 急性腹膜炎 .....        | 263 |
| 第一节 概述 .....              | 169 | 第二十二章 胃与十二指肠外科急症 .....   | 272 |
| 第二节 胸壁损伤 .....            | 170 | 第一节 胃、十二指肠溃疡急性穿孔 .....   | 272 |
| 第三节 气胸 .....              | 174 | 第二节 胃癌穿孔 .....           | 277 |
| 第四节 损伤性血胸 .....           | 178 | 第三节 急性胃扩张 .....          | 277 |
| 第五节 急性脓胸 .....            | 179 | 第四节 急性胃扭转 .....          | 279 |
| 第六节 损伤性乳糜胸 .....          | 181 | 第五节 胃、十二指肠手术后早期并发症 ..... | 279 |
| 第七节 损伤性胆汁胸 .....          | 182 | 第二十三章 上消化道急性大出血 .....    | 283 |
| 第八节 纵膈气肿 .....            | 182 | 病因 .....                 | 283 |
| 第九节 急性大咯血 .....           | 184 | 临床表现 .....               | 283 |
| 第十节 气管、支气管及肺损伤 .....      | 186 | 诊断 .....                 | 284 |
| 第十一节 损伤性湿肺 .....          | 189 | 治疗 .....                 | 288 |
| 〔附〕 颈部交感迷走神经封闭术 .....     | 190 | 第二十四章 急性肠梗阻 .....        | 297 |
| 第十二节 损伤性窒息 .....          | 191 | 第一节 概论 .....             | 297 |
| 第十三节 肺爆震伤 .....           | 192 | 第二节 绞窄性腹外疝 .....         | 312 |
| 第十四节 食管破裂 .....           | 193 | 第三节 急性肠套迭 .....          | 319 |
| 第十五节 膈损伤及损伤性膈疝 .....      | 196 | 第四节 肠扭转 .....            | 323 |
| 第十六节 胸腹联合伤 .....          | 198 | 第五节 粘连性肠梗阻 .....         | 324 |
| 第十七节 呼吸道梗阻 .....          | 199 | 第六节 堵塞性肠梗阻 .....         | 325 |
| 第十七章 心脏与血管外科急症 .....      | 203 | 第七节 血运障碍性肠梗阻 .....       | 327 |
| 第一节 心脏损伤 .....            | 203 | 第八节 麻痹性肠梗阻 .....         | 328 |
| 第二节 大血管损伤 .....           | 206 | 第二十五章 急性阑尾炎及其类似疾病 .....  | 329 |
| 第三节 四肢血管损伤 .....          | 210 | 第一节 急性阑尾炎 .....          | 329 |
| 第四节 急性化脓性心包炎 .....        | 218 | 第二节 小儿、老年及妊娠期急性阑尾炎 ..... | 336 |
| 第五节 四肢动脉栓塞 .....          | 220 | 第三节 与急性阑尾炎相类似的疾病 .....   | 338 |
| 第六节 静脉血栓形成 .....          | 224 | 第二十六章 肠 痿 .....          | 341 |
| 第十八章 急腹症的诊断、鉴别诊断与处理 ..... | 231 | 第二十七章 直肠与肛门外科急症 .....    | 345 |
| 第十九章 剖腹术 .....            | 240 | 第一节 直肠、肛门损伤 .....        | 345 |
| 第一节 急症剖腹术的要求与切口的选择 .....  | 240 | 第二节 直肠、肛门周围脓肿 .....      | 346 |
| 第二节 常用的腹部切口 .....         | 240 | 第三节 痔并发症的处理 .....        | 347 |
| 第三节 过度肥胖病人的剖腹术 .....      | 244 | 第四节 嵌顿性直肠脱垂 .....        | 348 |
| 第四节 关腹困难的处理 .....         | 245 | 第五节 直肠内异物 .....          | 348 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>第二十八章 肝脏、胆道与胰腺外科急症</b> .....  | 350 |
| 第一节 细菌性肝脓肿 .....                 | 350 |
| 第二节 胆道蛔虫病 .....                  | 351 |
| 第三节 胆囊结石和急性胆囊炎 .....             | 353 |
| 第四节 胆管结石和急性胆管炎 .....             | 353 |
| 第五节 急性梗阻性化脓性胆管炎 .....            | 354 |
| 第六节 胆囊造口术,胆囊切除术及胆<br>总管造口术 ..... | 355 |
| 第七节 急性胰腺炎 .....                  | 359 |
| <b>第二十九章 肾脏与输尿管外科急症</b> .....    | 362 |
| 第一节 肾脏与输尿管损伤 .....               | 362 |
| 第二节 急性肾感染 .....                  | 367 |
| 第三节 肾绞痛 .....                    | 368 |
| 第四节 肾造瘘术及肾盂造瘘术 .....             | 370 |
| 第五节 肾脏切除术及术后大出血 .....            | 371 |
| <b>第三十章 膀胱与尿道外科急症</b> .....      | 373 |
| 第一节 膀胱与尿道损伤 .....                | 373 |
| 第二节 急性尿潴留 .....                  | 377 |
| 第三节 膀胱及尿道异物 .....                | 379 |
| 第四节 尿道外口切开术 .....                | 380 |
| <b>第三十一章 阴茎与阴囊外科急症</b> .....     | 381 |
| 第一节 阴茎、阴囊损伤 .....                | 381 |
| 第二节 嵌顿包茎 .....                   | 384 |
| 第三节 阴茎异常勃起 .....                 | 384 |
| 第四节 急性睾丸炎与附睾炎 .....              | 386 |
| 第五节 睾丸扭转 .....                   | 386 |
| <b>第三十二章 骨折与脱位概论</b> .....       | 388 |
| 第一节 骨折与脱位的诊断要点 .....             | 388 |
| 第二节 骨折的急救 .....                  | 389 |
| 第三节 治疗原则 .....                   | 391 |
| 第四节 开放性骨折的治疗 .....               | 392 |
| 第五节 开放性关节损伤的治疗 .....             | 394 |
| 第六节 紧急截肢 .....                   | 395 |
| <b>第三十三章 上肢骨折与脱位</b> .....       | 397 |
| 第一节 锁骨 .....                     | 397 |
| 第二节 肩部 .....                     | 399 |
| 第三节 肱骨干骨折 .....                  | 401 |
| 第四节 肘部 .....                     | 403 |
| 第五节 前臂 .....                     | 408 |
| 第六节 腕部 .....                     | 411 |
| 第七节 手部 .....                     | 414 |
| <b>第三十四章 下肢骨折与脱位</b> .....       | 418 |
| 第一节 髋部 .....                     | 418 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第二节 股骨干骨折 .....               | 423 |
| 第三节 膝部 .....                  | 426 |
| 第四节 小腿 .....                  | 431 |
| 第五节 踝部骨折与脱位 .....             | 433 |
| 第六节 足部 .....                  | 436 |
| <b>第三十五章 脊柱与骨盆的外科急症</b> ..... | 442 |
| 第一节 颈椎骨折与脱位 .....             | 442 |
| 第二节 胸、腰椎骨折与脱位 .....           | 444 |
| 第三节 脊椎骨折与脱位合并瘫痪 .....         | 446 |
| 第四节 骨盆骨折 .....                | 448 |
| <b>第三十六章 膝踝部损伤</b> .....      | 451 |
| 第一节 膝部损伤 .....                | 451 |
| 第二节 踝关节扭伤 .....               | 460 |
| <b>第三十七章 急性腰痛</b> .....       | 461 |
| <b>第三十八章 肌肉与肌腱损伤</b> .....    | 467 |
| 第一节 肌肉断裂 .....                | 467 |
| 第二节 肌腱断裂 .....                | 468 |
| <b>第三十九章 骨与关节急性感染</b> .....   | 472 |
| 第一节 急性血源性骨髓炎 .....            | 472 |
| 第二节 急性化脓性关节炎 .....            | 473 |
| <b>第四十章 手部损伤</b> .....        | 477 |
| 第一节 手部损伤的处理原则 .....           | 477 |
| 第二节 手部新鲜损伤的处理 .....           | 477 |
| <b>第四十一章 手部感染</b> .....       | 488 |
| 第一节 手部感染的特点 .....             | 488 |
| 第二节 手部皮肤、皮下组织感染 .....         | 489 |
| 第三节 手指感染 .....                | 489 |
| 第四节 急性化脓性腱鞘炎 .....            | 491 |
| 第五节 掌间隙感染 .....               | 493 |
| <b>第四十二章 周围神经损伤</b> .....     | 495 |
| 第一节 臂丛神经损伤 .....              | 497 |
| 第二节 桡神经损伤 .....               | 498 |
| 第三节 正中神经损伤 .....              | 499 |
| 第四节 尺神经损伤 .....               | 500 |
| 第五节 坐骨神经损伤 .....              | 500 |
| 第六节 腓总、腓浅及腓深神经损伤 .....        | 501 |
| <b>第四十三章 断肢(指)再植</b> .....    | 502 |
| 第一节 断肢再植 .....                | 502 |
| 第二节 断指再植 .....                | 507 |
| <b>第四十四章 小儿外科急症</b> .....     | 509 |
| 第一节 新生儿皮下坏疽 .....             | 509 |
| 第二节 先天性食管闭锁 .....             | 510 |
| 第三节 先天性膈疝 .....               | 511 |

|       |                  |     |
|-------|------------------|-----|
| 第 四 节 | 脐囊肿与腹裂 .....     | 512 |
| 第 五 节 | 先天性肥厚性幽门狭窄 ..... | 512 |
| 第 六 节 | 先天性小肠闭锁 .....    | 513 |
| 第 七 节 | 肠旋转不良 .....      | 515 |
| 第 八 节 | 胎粪性腹膜炎 .....     | 516 |
| 第 九 节 | 美克尔憩室 .....      | 516 |
| 第 十 节 | 先天性直肠、肛管畸形 ..... | 517 |
| 第十一节  | 新生儿先天性巨结肠症 ..... | 518 |
| 第十二节  | 急性坏死性肠炎 .....    | 520 |
| 第十三节  | 新生儿坏死性肠炎 .....   | 520 |
| 第十四节  | 小儿急腹症 .....      | 521 |

|       |                    |     |
|-------|--------------------|-----|
| 第四十五章 | 手术后并发症 .....       | 523 |
| 第一节   | 肺部并发症 .....        | 523 |
| 第二节   | 中心静脉插管输液的并发症 ..... | 524 |
| 第三节   | 下肢深静脉血栓形成 .....    | 524 |
| 第四节   | 肺栓塞 .....          | 525 |
| 第五节   | 应激性溃疡 .....        | 526 |
| 第六节   | 手术后腹胀 .....        | 527 |
| 第七节   | 持续性呃逆 .....        | 527 |
| 第八节   | 手术后尿潴留 .....       | 528 |
| 第九节   | 手术后化脓性腮腺炎 .....    | 528 |
| 第十节   | 腹部切口裂开 .....       | 528 |

# 1 | 绪 论

在外科临床工作中,急症占非常重要的位置。每一个从事外科的医务工作者,必须高度重视这项工作。

急症外科学包括外科范围内所有需要紧急处理的情况,如各种损伤、严重感染、急腹症以及各种疾病和手术所引起的严重并发症等。这些外科急症病人,病情多危重复杂,如不能及时抢救和正确治疗,常危及病人生命。因而作为一个外科医生必须树立全心全意为人民服务的思想,发扬救死扶伤,实行革命的人道主义精神,做到千方百计,分秒必争,全力以赴地进行抢救和治疗。

为此应做到:

## 一、熟练地掌握外科急症的基础理论和技术操作

外科医生为了能够及时正确地作出诊断与处理,就必须积极学习业务,努力掌握外科基础理论知识和进行严格技术训练。在多数情况下,外科急症病人危急而复杂,在诊断和处理过程中,往往涉及的知识范围较广。这就需要有一个外科医生有比较扎实的基础理论知识,有比较广泛的临床实践经验和严格正规的训练。从而能够在处理外科急症时,考虑比较全面,措施比较及时和恰当。如果过早地从事一种外科专业,知识和经验就可能比较片面,因此在处理外科急症病人过程中,往往不能全面考虑,当机立断,而感到茫无所从,无所依据,犹疑不决,踌躇不前,甚至惊慌失措,束手无策,从而延误诊断或错误处理,以致造成不良后果。

在处理某些常见的外科急症,如急性阑尾炎或手外伤、感染等时,决不可认为是“小伤小病”而麻痹大意。急性阑尾炎病人如处理

不当,手术操作不严,也可能导致切口长期不愈合或感染、肠粘连、术后疼痛等,严重者甚至危及病人生命。如对手外伤或感染处理不够正确,就可能影响手的功能,引起伤口感染,甚至败血症。因此,只有在平时,对外科急症的诊断与处理中,能够予以高度重视,通过临床实践,不断地总结经验,加强基本功训练,比较熟练地掌握外科急症的处理原则和方法,当遇到此类病人时,才能胸有成竹、有条不紊地进行抢救。

## 二、早期正确诊断

外科急症病人预后的好坏,关键在于早期诊断。近年来各种急症的死亡率明显下降,除与治疗水平提高有关外,显然与早期诊断有密切关系。欲作出早期正确诊断,应抓紧时间,一面进行必要的紧急处理,一面重点询问病史和进行必要的体格检查。在检查中既要抓住主要问题,又不应忽视次要的问题。在分析与判断病情时,必须运用解剖、生理、病理等外科基础知识,根据获得的资料,全面地进行综合分析,然后及时作出正确的诊断。例如在急腹症病例,疼痛的部位常与受累脏器的位置有关。但也应考虑到腹内脏器的位置可能有先天性异常,如阑尾可位于右上腹部。同时对各种脏器的血液供应、神经支配,以及其与周围组织的关系,也应非常熟悉。急腹症的上腹部病变时,常常出现肩部放射性疼痛,则应根据症状和体征综合分析,可能为哪一种脏器的病变,从而得出比较正确的结论。这样就不会在肩部疼痛时,只考虑肩关节的疾病,而忽略了肝脏、胆囊或膈下的病变。

体格检查要求迅速、准确、轻柔、细致。宜先检查主要病变的部位,如急腹症时应先检

查腹部,然后再检查其他次要部位,如头、颈、胸、躯干等。亦应注意特殊部位的检查,如腹部损伤或急腹症时,须常规作直肠指诊。因严重颅脑损伤而致昏迷的病人,必须检查瞳孔等。在检查过程中,应随时注意全身情况,一旦病情突然恶化时,须立即停止检查,先进行抢救,切不可因检查而延误抢救时间。

在完成病史询问和体格检查后,疾病的初步诊断即应基本确定。为进一步明确诊断,在病情许可的情况下,可以作必要的化验和特殊检查,如X线摄片以确定骨折部位和类型;X线腹部透视,观察有无气腹或气液面,借以确定有无胃肠穿孔或肠梗阻;血清淀粉酶的测定,以协助确定有无急性胰腺炎等。必要时亦可进行各种诊断性穿刺术等。必须强调指出,如病情不许可时,切勿勉强进行上述检查,更不应单纯依赖化验和X线等检查方法,作为诊断的唯一依据。同时还应指出:如果诊断非常困难时,例如外科急腹症,为了不致延误治疗时机,即使不能作出疾病的明确诊断,也应当作出该病是否需要手术的判断,必要时应立即施行剖腹探查术。

对于某些病情复杂,需要暂时观察,或必须借助于特殊检查方法,始能作出诊断,但暂时病人条件又不许可时,在采用必要的相应措施的同时,可进行严密的观察,深入了解病情变化,争取时间进行检查,通过短时间观察之后,常可作出诊断。但在观察过程中,如果病情发生变化,也应即刻采取措施。

### 三、及时正确的处理

在处理外科急症时,常遇到三种情况:一是病情危急,需要立即手术治疗,以挽救病人生命;二是病情严重,需要短期准备,待病情改善后,再进行手术治疗;三是病人已经处于垂危状态,如急性大量内出血,需要一方面抢救休克,一方面应即刻进行手术止血,三者均要求做到及时诊断与正确处理,因此要求外科医生必须具有高度的责任心,做到千方百计,分秒必争。切不可犹疑不决或敷衍塞责,

延误时间,否则不仅给手术带来困难,甚至失去手术时机。就是对某些不需要手术治疗的病例,亦应及时采用药物和其他有效措施,迅速使病人转危为安。

在处理外科急症病人时,应当全面考虑,分清主次,轻重缓急,需要立即挽救生命者,应首先集中精力予以救治,如触电发生心跳骤停的病人,就应立即施行复苏术,当决定采用胸内心脏挤压术时,必须分秒必争,决不可犹豫等待。又如四肢大血管破裂,应迅速止血,同时防治出血性休克。属于第二种情况又伴有休克时,应先抢救休克,然后进行其他处理。

应严格掌握正确的处理原则,如对开放性损伤,应及时进行清创术,做到彻底清洗,去除异物,切除丧失活力的组织,修复缺损,妥善缝合,使伤口能一期愈合。在同一种疾病的处理中,又须根据病人年龄、当时具体情况和其他条件等,在基本原则下,灵活地采取不同的治疗措施,不应墨守成规。如急性脓胸病人,治疗原则是处理病灶,清除脓液,消灭细菌及闭合脓腔,使萎缩的肺重新扩张,而其治疗方法又有穿刺吸引、封闭引流及开放引流之分,究竟应采用哪一种方法,则需根据病情加以确定。

处理时必须具有实事求是的科学态度,特别在开展中西医结合治疗外科急症中更为重要,例如同一病情,可以有手术治疗与非手术治疗的选择。在确定采用非手术治疗后,又需辨别症状,采用不同的方法。需行手术治疗者而未作手术,反之,而对应采用非手术疗法者却进行了手术,都是非常错误的,势必造成不良后果。这就需要外科医生在临床实践中,要以实事求是的科学态度,认真地不断总结经验,以丰富外科急症的处理方法。

### 四、急症监护与设置

随着急救医学的发展,近年来有许多专门设置,应用于外科重危病人的急救,使许多垂危的病人获救。因此,凡有条件的大、中型

医院,均应建立急救病人监护室。

监护室应设在临近急症室的一单独房间内,房间要宽敞明亮,进出方便。室内设抢救台 1~2 张,器械厨一个(包括各种手术包与复苏用器具),给氧设备一套,药厨及敷料厨各一个,心电监护仪及轻便 X 光机各一台。另外,室内还需有良好的照明设备及呼救显示设备等。

外科病人的急救与监护,当今已趋向专业化,需配备有一定数量的医生与护士参加,这些人员应该能熟练的掌握各种急救器械的使用,例如气管插管、气管切开、开胸心脏挤压等,对急救药物也需掌握其适应证。在某些情况下,需携带器械与药物外出抢救,根据现场情况,灵活应用。

(胡 继 康)

## 2 | 补 液

在外科急症中,凡伴有异常失水和失盐,如呕吐、腹泻、胃肠减压、肠痿、创面或体腔大量渗液等情况时,都可能引起水和电解质平衡失调。水和电解质平衡失调又可继发酸碱平衡失调,发展到严重阶段,可危及生命。所以,异常失水或失盐时,都应当进行适当的补

液。补液的主要目的是补充水和电解质,纠正水、电解质和酸碱平衡失调,维持充分的有效循环量,防治休克,以及供给能量。这是保障病人顺利渡过外科急症的一项重要治疗措施,对病人的康复具有重要意义。

### 第一节 脱 水

脱水是体内发生水和电解质缺乏的统称。缺乏的原因是丧失过多或摄入不足;有的偏重于缺水,有的偏重于缺电解质,而单纯的某一项缺失则极少见。实际上,急症外科临床中的绝大多数脱水是混合性脱水,即水和电解质同时缺失,且常伴有程度不等的酸碱平衡失调。为了便于正确判断病情和处理,可将脱水分为三类,并以单纯缺失的形式予以分别阐述。

#### 高 渗 性 脱 水

高渗性脱水又称单纯性缺水,指机体缺乏水份,或水份的缺乏比电解质(钠)缺乏严重。由于缺水,首先使细胞外液的电解质浓度相对增高,渗透压亦因而增高,所以有高渗性脱水之称。如果不予及时纠正,细胞内液就会向细胞外液转移,结果造成细胞内脱水。

##### 〔原因〕

(一) 水份摄入完全中断:正常人每天从皮肤和肺排出占体重2%的水份。如果因病禁食、咽喉或食管疾病发展到滴水不入阶段、昏迷或病情严重达到不思饮食时,每天排水量仍为体重的2%。7~10天后,水份丧失可达15%以上,可导致死亡。

(二) 水份丧失增多:因高热、痉挛(破伤风)、大汗、呼吸深快、气管切开等,从肺和皮肤可额外丧失大量水份。

(三) 水供给不足:如于鼻饲或经胃肠道造瘘口灌注高能量营养液,而同时又忽视供给足够的水份时。

(四) 尿量剧增:严重颅脑外伤后,脑下垂体抗利尿激素分泌减少而致尿崩症;应用利尿剂而致大量排尿时;并存糖尿病致尿量剧增时。

##### 〔症状〕

症状主要来自高血钠。口渴是高渗性脱水最早和最明显的症状,缺水量达到体重的2%时即可出现。当缺水量达到体重的6%时,可出现口腔粘膜干燥,唾液分泌停止,下咽困难,说话困难,少尿、尿比重高等。当缺水量超过体重8%时,还可表现精神紊乱、躁动、谵妄、昏睡以及体温上升、血压下降等,系高血钠抑制中枢神经系统所致(表2-1)。

##### 〔实验室检查〕

血清钠高于150mEq/L。血清钾升高(细胞内钾则降低)。血浆渗透压升高。尿浓缩,早期尿氯化钠正常或稍高,晚期则减少,低于15mEq/L。尿量少,尿比重高于1.025,可

达1,035。尿镜检有红细胞、蛋白和管型。晚期有血红蛋白及红细胞计数升高,血细胞压积升高,表示血液浓缩。

### 〔治疗〕

(一) 高渗性缺水的治疗原则是补充足够量的水份,以恢复正常血清钠浓度,一般可用5%葡萄糖液作补充,有休克趋势者可用6%右旋糖酐和5%葡萄糖液。补液量可根据缺水的症状作粗略估计,详见表2-1。将算出的缺水量、取其1/2量,加每天基本需水量(成人按2000ml算),即为该病人当天的补液量。其余1/2缺水量视病人对治疗的反应,适

当补充。

(二) 应先输入葡萄糖液,输入当天补液量的1/2以上后,再输入5%葡萄糖盐水或乳酸钠复方氯化钠溶液(平衡盐液,详见第三章第四节)500~1000ml(此量包括在当天补液总量之内)。早期输用盐水,可使病情恶化。

(三) 当尿量恢复正常后,还应考虑补钾。

(四) 当大脑垂体功能紊乱时,应同时肌注或静脉滴注垂体后叶素10~20u,以维持水的平衡。

表 2-1 缺水或缺钠的主要症状和缺失量估计

| 类型                    | 程度 | 临 床 症 状                                             | 缺水(钠)量估计               | 糖水(或盐水)补充量<br>(ml/kg) |
|-----------------------|----|-----------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 高<br>渗<br>性<br>脱<br>水 | 轻度 | 口 渴                                                 | 体重的 2 %                | 20~30                 |
|                       | 中度 | 严重口渴,唇舌干燥,泪腺唾液分泌停止,眼干无光,说话困难,下咽困难,软弱无力,尿少、尿比重高,血清钠高 | 体重的 6 %                | 50~60                 |
|                       | 重度 | 除上述症状更加重外,还有体温上升,神志模糊,躁动、昏迷,以至死亡                    | 体重的 7~14 %             | 70~140                |
| 低<br>渗<br>性<br>脱<br>水 | 轻度 | 倦怠、思睡、头昏,直立时有时昏倒。尿尚多,比重低,尿钠氯降低,血清钠低。口渴不明显           | 盐 0.5g/kg<br>体重        | 20~30(盐水)             |
|                       | 中度 | 还有食欲不振,皮肤弹性消失,眼球内陷,浅静脉萎瘪,肌肉痉挛,血压偏低,恶心、呕吐            | 盐 0.5~0.75<br>g/kg 体重  | 30~60                 |
|                       | 重度 | 休克,出现少尿、淡漠、昏迷,衰竭死亡                                  | 盐 0.75~1.25<br>g/kg 体重 | 60~90                 |

## 低 渗 性 脱 水

低渗性脱水又称单纯性缺钠,指机体同时缺水和钠,但缺钠比缺水严重。细胞外液因缺钠而成低渗性,所以有低渗性脱水之称。此时,如果肾功能正常,机体必须将水份从细胞外液中排出,以保持细胞内、外渗透压的平衡,所以细胞内液很少变化,而细胞外液明显减少,这样就很快出现血液浓缩、血容量减少和周围循环衰竭。

单纯性缺钠极为罕见,主要是在水钠同时缺乏时,只补充水份,不补充氯化钠而出现

相对性缺钠,所以单纯性缺钠常为处理不当、治疗错误的结果。

### 〔原因〕

(一) 大量出汗后只补充水份,即可出现缺钠。

(二) 长期禁食或不能进食的病人,单纯补水,日久后就会出现缺钠。

(三) 食用低盐饮食的病人,应用利尿剂后,就易出现缺钠。

(四) 烧伤、挤压伤、肠痿等,单纯补水,可发生缺钠。

### 〔症状〕

轻度缺钠(约缺0.5g/kg体重)的最早表现为表情淡漠、嗜睡、头晕、直立时昏倒。中度缺钠(缺0.5~0.75g/kg体重)时,还有食欲不振、眼球下陷、皮肤弹性消失(特别表现在肘的屈面和颈根部)、浅静脉萎瘪、肌肉痉挛、血压下降、恶心、呕吐等,但无口渴症状。重度缺钠(缺0.75~1.25g/kg体重)时,周围循环衰竭症状突出,出现体温下降、四肢发凉、脉细速、血压低、心音弱、恶心、呕吐加剧等休克现象,最后神志不清,昏迷而死亡。详见表2-1。

#### 〔实验室检查〕

红细胞计数、血红蛋白及血细胞压积持续上升。血清钠正常或接近正常,至晚期始下降。尿量早期正常,但比重低。晚期血压低时,尿量减少,但尿比重仍低。尿钠、氯减少或为阴性,镜检有蛋白、红细胞和管型。

#### 〔治疗〕

以去除病因为主,在此基础上进行如下处理:

(一)如因治疗上错误引起者,应立即停止单纯输水而改为输含电解质的溶液。

(二)血容量不足是低渗性脱水处理上最主要的问题,应先输入胶体溶液(如血浆、血浆代用品;6%右旋糖酐,0.9%氯化钠溶液或平衡盐液)或全血,以恢复血容量。这是治疗的第一步。补钠量可参考临床症状予以粗略估计,详见表2-1,先补给其1/2,视治疗反应再决定是否再作适当补充。补充钠盐以后,才可输糖液。

(三)在处理因严重缺钠而引起的休克时,如果缺钠问题未获解决,休克也难以纠正。所以这类休克,并非全由输血或血浆所能解决,最好输用平衡盐液。此外,尚须注意补钾。

### 混合型脱水

急症外科临床上所遇到的水、电平衡紊乱,最常见的绝大多数是属于水和电解质同

时缺乏所引起的混合型脱水。在缺水和缺钠时,首先是细胞外液减少,血容量下降,此时肾脏排钠可以减少或暂停,但从呼吸和皮肤丧失的水份并不减少,故缺水又转为明显,出现高渗性脱水而细胞内液移向细胞外。所以混合型脱水往往细胞内、外都脱水。

#### 〔原因〕

(一)大量消化液丢失于体外,或积聚在肠胃道无法回收。消化道每天分泌大量含有电解质的消化液,约8200ml,这些消化液绝大部分(约8000ml)在下段肠道重被吸回。所以当一旦发生呕吐、腹泻、小肠痿、胆痿等情况或长期作胃肠减压时,就会大量丢失消化液。又如肠梗阻时,消化液滞留在肠腔内不能重被吸回,这样水和电解质的丧失量就相当可观。

(二)大量体液丢失于体外,或渗入体腔或组织间无法利用。如急性弥漫性腹膜炎、急性严重感染、大面积烧伤、严重撕裂伤、挤压伤、大静脉急性栓塞、胸腔积液等,皆可引起机体大量丧失水和电解质。

#### 〔症状〕

水、盐同时缺失时,临床表现既有缺水、又有缺盐症状。一般在早期以缺水症状较为明显,如口渴、粘膜干燥、乏力、少尿等。如果不予纠正,则于较短时间内出现以血容量下降、血液浓缩为主的周围循环衰竭和休克的症状。

#### 〔实验室检查〕

尿量减少,尿比重高。晚期尿钠、氯减少或为阴性。血清钠可以正常,后期则减少。血细胞压积、红细胞计数及血红蛋白皆升高。血清钾增高(细胞内则缺钾)。在血容量下降、血液浓缩后,可发生严重酸中毒和低血钾症。

#### 〔治疗〕

在治疗混合型脱水时,通过补液一方面补充已缺失的水和电解质,但主要是协助机体本身向正确的方向进行调节,即不应全部忽视机体自身调整的巨大潜力。所以在治疗

中,应当避免单纯以补液公式计算补液量以及液体种类和数量的机械做法,即应当避免追求纸上数字的出入平衡。正确的治疗必须以病人的临床表现及治疗后的反应为准绳。

在治疗脱水之前,应先明确以下三个问题:(1)有没有脱水?(2)主要属于哪一类脱水?(3)脱水的严重程度和已丧失的水、盐量多少?在明确上述三个问题之后,补液治疗应及早开始,但不能操之过急,边治疗边观察症状和体征的变化,随时加以核对和调整,这是补液治疗的总则。

(一)补液量和液体种类:一般可按下列三项作出粗略估计:(1)已经丢失量;(2)当天需要量;(3)当天继续丢失量。

1. 已经丢失量:可根据临床症状(详见表2-1)作初步估计。根据估计量,先补充其1/2。在混合型脱水时,这一部分补液量应以输用平衡盐液为最理想,也可适量补以右旋糖酐、等渗盐水溶液。例如一个60kg体重的病人有口渴、粘膜干燥、眼球下陷、皮肤弹性消失,但神志尚清醒,可初步认为是中度脱水,已经丢失量可按 $30\sim 60\text{ml/kg}$ 体重计算, $60\times 60=3600\text{ml}$ ,先补其1/2(即1800ml)用平衡盐液补给。

2. 当天需要量:成人可按2000ml计算,其中500ml用5%葡萄糖等渗盐水,其余1500ml用5%或10%葡萄糖液。

3. 当天继续丢失量:可根据胃肠道丧失量和体腔、创面渗液量的记录计算其丢失量。胃肠道丧失量以平衡盐液或葡萄糖等渗盐水等量补充。体腔、创面渗液量中,除以上液体补充外,尚可加用适量全血或血浆,同时还应及时补充钾盐。此外,尚须注意以下四种额外丢失量:(1)体温在 $38^{\circ}\text{C}$ 以上时,每增高 $1^{\circ}\text{C}$ ,应增加当天需要量的10%(200~250ml)。(2)室温在 $32^{\circ}\text{C}$ 以上时,每增高 $1^{\circ}\text{C}$ ,应增加当天需要量的10%。(3)呼吸增快后,可使呼吸水份蒸发量增大2~3倍。正常呼吸蒸发量每天约为350ml,增加2~3倍,可

达700~1000ml。(4)麻醉和手术中创面的水份蒸发量可按每小时40ml计算。这类额外丢失量一般均可用5%葡萄糖液作补充。当天继续丢失量如果少于500ml时,可暂不作额外补充,仅给以已经丢失量的1/2+当天需要量即可;超过500ml时,可酌情增加部分丢失液量的液体。

综上所述,当天补液总量=已经丢失量的1/2+当天需要量+当天继续丢失量。补液种类一般应先给平衡盐液,配以适量胶体溶液,以恢复和维持有效血循环量为主;其次再补以一定量的等渗盐水溶液,最后才输用糖液,以补充不足的水份量。

(二)补液速度:补液速度的快慢要根据病人的具体情况和反应来考虑。一般可按每分钟40~60滴,即每小时200~250ml静脉滴注,输入速度应均匀。但对于脱水程度较重,或伴有休克者,补液最初1~2小时内,可以较快的速度,输入补液总量的1/3~1/4,以后再以较慢的滴速均匀地滴注。快速输液时,输注速度最快不应超过每小时1000~1500ml,同时应当密切观察病人的心、肺、脑、肾等器官的反应,严防因静脉输液过快而造成急性右心衰竭、肺水肿、脑水肿等意外。为安全计,凡需要快速大量输液的病人,应在持续监测中心静脉压的监护下进行(详见附二)。对肾脏功能不全的病人,补液量不可过多,速度应慢。对不能耐受较快速度输液的病人,静脉滴注速度应减慢到不超过30滴/min。

(三)补液途径:液体的输入途径,在病情较重或紧急情况下,均以静脉滴注为佳,因比较直接,且奏效迅速。但静脉输入的速度和量未必与机体的生理需要完全符合,而口服法较为合理,是补充液体的最好途径。所以只要病情无禁忌,病人也能口服,应尽量以口服补液为妥。在静脉补液过程中,尿量逐渐增多,24小时尿量超过1000ml,尿比重逐渐下降至1.010以下,表示补液有效;当病人

已无临床脱水症状,红细胞计数、血红蛋白及血细胞压积和二氧化碳结合力均稳定在正常范围时,只要无禁忌(如胃肠道手术后、禁食、厌食),静脉输液即可考虑停止,可及早改用

口服途径继续补液。至于其他补液途径如经皮下、肌肉、骨髓、直肠输液等,都不如以上两法确实可靠,目前已很少采用。

## 第二节 酸 中 毒

酸中毒有代谢性和呼吸性两类。急症外科中并发代谢性酸中毒者最为常见,呼吸性酸中毒则较少见,有时可发生于胸部损伤、呼吸道阻塞或全身麻醉等情况。

### 代谢性酸中毒

代谢性酸中毒主要发生于水、钠缺失时,使血清中碳酸氢盐浓度降低,血液 pH 值下降。

#### 〔原因〕

(一) 非挥发性酸性代谢产物积聚:如长久禁食、饥饿,碳水化合物摄入不够,脂肪和蛋白质氧化就不完全,酸性代谢产物增多;全身麻醉时间过长;持续低血压;休克;大块组织坏死;缺氧等情况。

(二) 急性肾功能衰竭:妨碍对酸性代谢产物的调节和排出。多见于严重休克、严重挤压伤、败血症、心跳骤停等情况。

(三) 大量钠盐丢失时,血中碳酸氢盐浓度降低,为最常见的原因。如肠梗阻、腹泻、胆瘘、肠瘘、大面积烧伤、挤压伤等情况。

(四) 氯离子输入过多,使体内产生多量的酸基。多因治疗错误引起。

#### 〔症状〕

病人呼吸加深、增快,有时带醋酮味,其目的是企图呼出过剩的二氧化碳,使血中碳酸浓度降低,以适应血液中碳酸氢盐浓度的下降。恶心、呕吐。面色潮红、唇色暗红。脉细速。腱反射减弱或消失。神志模糊,严重者昏迷。尿量少,呈强酸性。血二氧化碳结合力降低( $\text{CO}_2$ 结合力正常值 $22\sim 28\text{mEq/L}$ 或 $50\sim 60$ 容积%)。

#### 〔治疗〕

(一) 病因治疗:必须尽量纠正引起酸中毒的原因,以纠正病因为主,同时争取改善肾脏的调节功能,使能自动代偿恢复平衡。盲目补给大量碱性药物,过速地提高细胞外液 pH 值,有时可导致一系列并发症,如血钾突然下降,钙离子不足而抽搐,或甚至转为碱中毒。为此,在治疗酸中毒时,忌犯急躁病,切勿只求数字上的酸碱平衡,而忽视病因治疗。

(二) 补碱治疗:轻度酸中毒常合并有缺钠,在补液纠正水电平衡失调过程中,酸中毒也可自行纠正,不一定需要补碱。但对于较明显的酸中毒(血 $\text{CO}_2$ 结合力一般在 $35$ 容积%或 $17.5\text{mEq/L}$ 以下者),常需要及时补充碱性药物,以避免由于酸中毒引起一系列并发症,如抑制血管反应性,加重休克;加剧高血钾、低血钠、低血钙对心肌的损害等。

#### 1. 碱性药物的选择:

(1) 碳酸氢钠溶液:适用于不伴有脱水的急性代谢性酸中毒,即在应用它之前,应先初步纠正脱水。临床上常用 $2.5\%$ 或 $5\%$ 溶液( $1.25\%$ 为等渗溶液)。

(2) 乳酸钠溶液:成药为 $11.2\%$ ( $1$ 克分子)溶液。等渗为 $1.9\%$ ( $1/6$ 克分子)溶液。

乳酸( $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3$ )在肝脏内合成糖原,或经需氧分解成 $\text{CO}_2$ 及水,并释放出能量。因此,在严重休克、缺氧、肝脏疾病、右心衰竭及婴幼儿等情况下不宜使用,宜选用碳酸氢钠。

(3) 三羟甲基氨基甲烷(THAM):适用于禁忌补给钠盐的病人和急性混合性酸中毒时。