

LINCHUANG WEIZHONGBING
YU
YI'NANBING

临床危重病 与疑难病

主编

王要军 王秋燕 刘振华
夏星 李秀红

内蒙古科学技术出版社



临床危重病与疑难病

王要军 王秋燕 刘振华 主 编
夏 星 李秀红

内蒙古科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床危重病与疑难病 / 王要军等主编. —赤峰: 内蒙古科学技术出版社, 2008. 3

ISBN 978 - 7 - 5380 - 1585 - 0

I. 临… II. 王… III. ①险症—诊疗②疑难病—诊疗

IV. R459.7 R442.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 017617 号

出版发行: 内蒙古科学技术出版社

地 址: 赤峰市红山区哈达街南一段 4 号

电 话: (0476)8224848 8231924

邮 编: 024000

出 版 人: 额敦桑布

组织策划: 那 明

责任编辑: 刘 爽

印 刷: 赤峰地质宏达印刷有限责任公司

字 数: 525 千

开 本: 787 × 1092 1/16

印 张: 20

版 次: 2008 年 3 月第 1 版

印 次: 2008 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 39.80 元

编委会

主 编 王要军 王秋燕 刘振华 夏 星 李秀红
副主编 刘 宁 解秀珍 王凤河 彭振居 张林南
尹元春 杨昭玲

编者及所在单位

王要军	中国人民解放军济南军区总医院
王秋燕	山东中医药大学第二附属医院
刘振华	山东大学附属省立医院西院
夏 星	山东中医药大学第二附属医院
李秀红	山东中医药大学第二附属医院
刘 宁	淄博市妇幼保健院
解秀珍	山东中医药大学第二附属医院
王凤河	兖州市人民医院
彭振居	山东大学齐鲁儿童医院
张林南	山东省中西医结合医院
尹元春	山东省中西医结合医院
杨昭玲	沂水县人民医院

前 言

随着分子生物学的飞速发展,我国对临床危重病与疑难病的研究取得了令人瞩目的成就,目前有关这方面的专著虽然较多,但仍难以满足临床和科研工作者对知识更新的需要。我们觉得有责任和义务将目前这些宝贵的科学研究前沿资料加以整理萃取,编写本书。

本书主要参考国际国内近三年的科学前沿文献,重点突出临床危重病与疑难病诊疗方面的新知识、新技术、新进展。主要目的是让广大医务工作者能进行知识更新、提高临床诊治水平。

全书共四十五章,内容新颖、翔实、言简意赅,可作为各级医务人员、医学院校教师、医学生、研究生和相关科研工作者的专业书籍和参考读物。

本书参编人员来自于不同的专业,所写内容均是作者所从事或熟悉的专业,对于不熟悉的专业内容宁缺毋滥,故而未能全面阐述临床危重病与疑难病方面的进展,加上编写时间紧、任务重、作者水平有限,不当之处在所难免,敬请读者海涵并指正。

编委会

二〇〇八年元月

目 录

第一章 心肺脑复苏进展	1
第一节 心肺脑复苏	1
第二节 心肺复苏护理	2
第二章 ICU 重症患者的应激及护理	5
第三章 全身炎症反应综合征和多器官功能不全综合征	8
第四章 慢性呼吸衰竭的氧疗护理	11
第五章 心脏重症进展	14
第一节 心脏猝死的预测	14
第二节 影像学技术在冠心病诊断中的应用	16
第六章 早期食管癌诊断	19
第七章 胃癌进展	21
第一节 早期胃癌的诊断	21
第二节 胃癌的螺旋 CT 诊断	23
第八章 早期结肠癌诊断	27
第九章 早期胰腺癌的诊断	32
第十章 肝病进展	37
第一节 肝功能衰竭	37
第二节 肝癌影像诊断学检查	41
第三节 RNA 干扰技术在肝病中的应用	43
第十一章 重型胰腺炎	47
第十二章 缺血性脑血管病进展	53
第一节 脑梗死治疗	53
第二节 甘露醇在脑卒中治疗中的应用	55
第三节 短暂性脑缺血发作	57
第四节 缺血性脑血管病基因治疗	59
第五节 肿瘤坏死因子与脑血管疾病	62
第六节 骨髓间充质干细胞治疗缺血性脑血管病	63
第七节 磁共振成像对急性缺血性脑血管病的诊断	66
第八节 CT 在中脑周围非动脉瘤性蛛网膜下腔出血诊断中的价值	70
第十三章 脑血管痴呆	73
第一节 脑血管痴呆概论	73
第二节 血管性痴呆的药物治疗	78
第三节 血管性认知障碍的危险因素	80
第十四章 脑出血的病理生理研究进展	83
第十五章 脑脓肿治疗进展	86

第十六章	创伤性脑损伤	89
第十七章	一氧化碳中毒及其迟发性脑病	92
第十八章	脊髓损伤	96
第一节	脊髓损伤诊断	96
第二节	脊髓损伤治疗	99
第十九章	脊髓损伤的护理	108
第一节	脊髓损伤的康复护理	108
第二节	脊髓损伤的家庭护理	113
第三节	脊髓损伤的心理康复	115
第二十章	脊髓型颈椎病	120
第二十一章	骶板损伤影像学诊断	123
第二十二章	脊柱外科手术的护理	127
第二十三章	恶性肿瘤总论进展	130
第一节	恶性肿瘤的治疗	130
第二节	癌性疼痛的治疗	142
第三节	抗肿瘤治疗的不良反应	145
第四节	骨转移瘤的影像学诊断	146
第五节	腹腔镜手术与恶性肿瘤转移	150
第二十四章	围手术期及术后护理进展	153
第一节	围手术期护理	153
第二节	异体骨移植治疗骨缺损围手术期护理	154
第三节	深静脉血栓形成的预防	157
第四节	术后疼痛控制及护理	160
第五节	腰椎间盘突出症术后护理	161
第六节	人工关节置换术的护理	164
第二十五章	断指再植术的护理	167
第一节	断指再植术前护理	167
第二节	断指再植术中护理	167
第三节	断指再植术后护理	168
第二十六章	激素与生殖进展	172
第一节	雌激素与生殖	172
第二节	孕激素与生殖	174
第二十七章	乳腺疾病放射诊断进展	176
第一节	乳腺钼靶 X 线诊断	176
第二节	乳腺导管 X 线造影	178
第二十八章	不孕症进展	179
第一节	输卵管原因导致的不孕	179
第二节	子宫内膜异位症的不孕	182
第三节	免疫性不孕的诊治	187
第二十九章	妊娠与异位妊娠进展	189

第一节	不同部位异位妊娠的特点	189
第二节	输卵管妊娠的治疗	192
第三节	绒毛膜促性腺激素和孕酮检测在异位妊娠诊治中的应用	193
第四节	妊娠期抗磷脂综合征的处理	196
第五节	妊娠过程中的胰岛素抵抗	198
第六节	妊娠期糖尿病筛查指标和筛查时机	200
第三十章	外周血胎儿有核红细胞在产前诊断中的作用	204
第三十一章	生殖医学进展	207
第一节	人类生殖助孕技术	207
第二节	卵巢移植和冷冻保存技术	210
第三十二章	子宫内膜炎	214
第一节	急性子宫内膜炎	214
第二节	慢性子宫内膜炎	215
第三节	生殖器结核	216
第四节	沙眼衣原体感染性子宫内膜炎	220
第三十三章	细菌性阴道病研究进展	227
第一节	细菌性阴道病的诊治	227
第二节	细菌性阴道病与早产	232
第三十四章	阴道旁修补术治疗阴道前壁膨出	235
第三十五章	生殖器溃疡与艾滋病	238
第三十六章	妇科腹腔镜手术	240
第三十七章	妇科肿瘤研究进展	243
第一节	层粘连蛋白与妇科肿瘤	243
第二节	宫颈癌的治疗	245
第三节	电化疗在妇科肿瘤治疗中的应用	247
第四节	妇科常见抗肿瘤药物的副反应及处理	250
第三十八章	经阴道超声在妇产科的应用	253
第三十九章	子宫内膜异位症进展	256
第一节	重度子宫内膜异位症手术后药物治疗	256
第二节	子宫内膜异位症的药物治疗	260
第四十章	子宫腺肌病进展	263
第四十一章	子宫肌瘤动脉栓塞治疗	267
第四十二章	新生儿疾病进展	270
第一节	高频通气在极低体重新生儿治疗中的应用	270
第二节	一氧化氮治疗新生儿持续肺动脉高压	272
第三节	新生儿缺氧缺血性脑病的治疗	274
第四十三章	小儿疾病进展	279
第一节	小儿窒息急救	279
第二节	微生态制剂治疗儿童肠道疾病	280
第三节	小儿上消化道出血的诊治	283

第四节	小儿下消化道出血的诊治	288
第五节	小儿急性胃肠功能衰竭的诊治	291
第六节	小儿重症腹泻的诊治	295
第七节	小儿重症肺炎的治疗	298
第四十四章	护理总论进展	301
第一节	静脉留置针的护理	301
第二节	老年人褥疮的护理	304
第四十五章	放射学进展	307
第一节	放射诊断学概论	307
第二节	X 线检查技术	308
第三节	X 线与诊断	310
第四节	X 线防护	311

第一章 心肺脑复苏进展

第一节 心肺脑复苏

医务工作者都知道心肺复苏已经扩展到心肺脑复苏(CPCR),随着经验的积累,一些学者通过实践对传统的 CPR 提出了新的补充。

一、急症体外循环(CPB)在 CPCR 中的作用

为心跳骤停的病人提供最快的心肺功能支持,称为急症体外循环(emergency cardiopulmonary bypass,ECPB)复苏。与 CPCR 相比较,ECPB 可以提供足够的心输出量,改善心、肺、脑等重要器官的灌流,从而建立有效的人工血液循环,保证心、肺、脑、肝、肾等重要器官灌流的同步性,为赢得抢救时机和提高抢救质量提供了又一途径。标准的 CPCR 不能提供有效的心肌灌注,因而缺血心肌不能有效泵血,以至形成“低心输出量—心肌缺血加重—心跳骤停复发”的恶性循环,导致心脏不能复跳,自主循环不能实现。而迅速恢复自主循环是 CPCR 中脑复苏最有效的治疗措施。CPB 是一种用于心脏直视手术以代替心肺功能的一种技术,随着 CPB 灌注理论和技术的发展,CPB 的建立最快可在 5min 内完成并用于 CPCR,为心跳骤停的病人提供最快的心肺功能支持。

二、大剂量纳洛酮在 CPCR 中的应用

临床实践证明,纳洛酮治疗组心肺复苏后的神经系统功能缺失率明显降低,提示纳洛酮可能通过多种途径增强脑细胞对缺氧的耐受性,从而延长脑组织由缺血至基本死亡的时间窗,使较长时间心脏骤停、心肺复苏后减少神经系统后遗症成为可能,有利于脑复苏。纳洛酮对阿片受体的 3 种亚型均有作用,小剂量只作用于与呼吸有关的 μ 受体,大剂量才作用于与神志有关的 κ 受体,研究发现广泛的脑缺血区阿片受体中只有 κ 型受体明显增加,而且多限于易受脑缺血影响的额、颞叶等皮层区,并证明 κ 受体激动剂与神经损害程度有关。因此,促进心肺脑复苏,减轻或避免心肺复苏后神经系统的损害,纳洛酮的使用和剂量的选择很重要。纳洛酮的使用应纳入心肺脑复苏的常规程序用药,在首剂 2mg 静脉推注后,按顺序每 30min 重复静脉注射 1 次,直至成功。最大剂量达 26mg,未发现明显的不良反应。

三、标准心肺复苏术的替代方法:连续胸外按压术

有研究证明,在 CPCR 最初阶段,单纯胸外按压能使动脉血气维持在相对正常的水平,口对口人工呼吸并不能明显改善 CPCR 的最终结果。研究表明,静脉血中氧饱和度在 60% 以上不会造成神经损害,但当因气管插管等造成按压暂停超过 15s 以上时,静脉血氧饱和度可骤降至 20%。而完成整个插管过程 15s 是不够的。最近美国亚利桑那大学 Saver 心脏中心的科研人员对室颤猪模型进行连续胸部按压实验,并与采用 CPR 方法的结果比较,也表明连续胸部按压所产生的“胸泵”作用能够保证机体不间断的血液循环,从而改善血流动力学及复苏预后,而如果中途因进行人工呼吸停止按压会使已经恢复的循环中断。因此持续胸部按压 CPR 减少脑死亡的效果比 ABC-CPR 好。另外,在生命复苏的最初 10~15min 内,任何可能缩短胸部按压间断时间的技术,都将有助于改善心脏停搏患者的预后。

四、早期除颤在 CPR 中地位

85% 的成人心脏性猝死是因心室颤动(VF)所致,早期除颤被认为是救治心跳骤停最重要的关键性治疗。早期电除颤的时机是治疗心室颤动的关键,已证实,每延长电除颤时间 1min,复苏的成功率将下降 7%~10%。而在心跳骤停发生 1min 内就能进行电除颤,患者成活率可达 90%。在发生心跳骤停后,急救人员只有在几分钟内能重新建立有效的循环,为早期电除颤奠定心肺复苏的基础,数分钟内行电除颤,相继高级生命支持治疗才可能使自主循环恢复。也有研究表明,如果电除颤时间延长 4min,此间即使第一个现场急救者能行 1min 非标准 CPR,也可以提高患者的存活率。

五、特殊场所的 CPR

当患者出现心跳骤停时,怎样将患者安全有效地护送至医院成为医务工作者要考虑的问题。运输患者有时需上、下楼梯,最好在楼梯口 CPR,预先规定好转运时间,尽可能快地转运至下一个地方,立即重新开始 CPR;CPR 中断时间尽可能短,尽可能避免中断。在将患者转至救护车或其他移动性救护设备途中,仍不要中断 CPR,如果担架较低,急救人员可跟随在担架旁边,继续实施胸外按压,如果担架较高,急救人员应跪在担架上,以达到患者胸骨的高度,便于 CPR。

(王秋燕、夏星)

第二节 心肺复苏护理

心肺复苏术指当任何原因引起呼吸和心跳骤停时,在体外所实施的基本急救操作和措施。自从 1958 年 Safar 发明口对口人工呼吸法,1960 年 Kouwenhoven 等人发表有关胸外心脏按压报道后,心肺复苏技术的应用已挽救了众多患者的生命。但需要完善的地方还很多,近年来通过众多学者的努力得到了较大的发展。现对心肺复苏的护理进展概述如下。

一、生存链的概念

成人生命链体现 4 个早期:早期识别、求救;早期国际心肺复苏(CPR);早期电除颤;早期高级生命支持。从而为抢救心跳骤停的患者赢得宝贵的时间,展示了工作现场就地救生的新思路。

二、把握复苏的关键时期

倡导第一目击者实施心肺复苏。由于猝死可以随时随地发生,在急救医生未到达前的等待时间,是抢救生命最有效最宝贵的黄金时间,是现场复苏最薄弱的环节,也是院前复苏成功率较低的原因。所以护理人员快速、准确的判断是复苏成败的关键。越早越好,一旦判断患者为心脏骤停应立即开始 CPR,不能因等待医生、取抢救器材而延误复苏时机。

三、复苏程序的争议

心搏骤停患者临终前出现濒死呼吸(抽泣样叹气)对通气有代偿作用,故认为心搏骤停现场急救应以胸外按压为主,不需要做口对口呼吸。一些学者提出心肺复苏的 ABC 顺序应改为 CAB 顺序,即胸外心脏按压、气道开放、人工呼吸。虽然 CAB 是可取的复苏步骤,但建立人工气道必须及时,C 与 AB 间隔时间应 $\leq 5\text{min}$ 。对未被目击的心搏骤停的患者复苏时不宜应用 CAB 顺序,应用传统的 CPR 顺序。

四、气道管理

处理意识丧失的成人窒息者,救助者开始即行标准 CPR,无需腹式冲击或盲目清除口中

异物。在初期 CPR 中,气管插管没有必要,也较难实施和成功,气管插管应选择合适时机。特别是在院外医护人员有限的条件下,应在保证呼吸道通畅的情况下,坚持不懈、不停顿地进行心脏外按压,辅以电除颤及复苏药物,而不应试图气管插管终止按压。如为院内猝死,应尽早面罩给氧或面罩式简易气囊呼吸器给氧,必要时用呼吸机进行机械通气。

五、早期电击除颤

5min 内除颤的复苏成功率远远 >5min 以上者,每延迟电击除颤 1min,复苏成功率就会下降 7%~10%,如不及时电击除颤,将转变为心电静止。当心电监护提示心脏骤停为心室颤动所致时,即刻行体外非同步除颤。但对 >5min 的室颤者也应在积极配合胸外心脏按压,并在使用复苏药物的同时,不失时机地进行电击除颤,一部分患者仍有可能成功。护理人员应掌握除颤的操作程序并及时做好相应的配合。

六、优选给药途径

目前复苏时的给药途径有气管给药、心内注射、静脉给药等,首选静脉给药途径。护士必须在 3min 内开放 2 条静脉通道,浅静脉留置导管针以其操作简便、输液快速的优点已广泛应用于临床。但静脉通道未建立前,可迅速通过气管给药,能快速有效地吸收,气管内给药的剂量为静脉注射量的 2~2.5 倍。用药时注意:肾上腺素用生理盐水稀释成 10ml;可通过深达支气管的细导管给药;注药后至少 3 次过度换气,有利于药物扩散。

七、药物的应用

(一)肾上腺素应用的新观点

大剂量肾上腺素(指每次用量达到 0.1~0.2mg/kg)与标准剂量(0.01~0.02mg/kg)相比,能使冠状动脉灌注压增加,自主循环率增加。有研究显示,65 岁以上患者和室颤者使用标准剂量较好。肾上腺素 1mg 标准剂量仍为目前推荐的首次剂量,用药间隔 $\leq 3\sim 5\text{min}$,以后每次 1mg 静脉注射。

(二)碳酸氢钠应延时、慎用

有学者认为复苏 >10min 给予 5% 碳酸氢钠 50ml 是安全有效的,复苏 >15min 时补碱已成为必要的治疗措施。多数学者认为不应常规应用碳酸氢钠,应用碳酸氢钠的剂量和时机应根据血气分压决定。护士应及时采取血标本送检,为患者用药提供正确的依据。

(三)脱水剂的应用

当心肺复苏成功后,应在限水的基础上进行脱水治疗。脱水剂应在肾功能良好、血压维持在 80/50mmHg 以上时尽早应用。在应用甘露醇等脱水治疗期间应注意输注速度,在规定时间内完成输注。

(四)不应选用含糖液体

除非有低血糖证据,否则不用含糖液体,近年来研究发现,应用含糖液可使心跳骤停存活者的神经病学结果恶化。动物实验证明,此期间机体对糖利用不佳,存在胰岛素抵抗现象,输入含糖液体可损害脑细胞,延迟 CPR 抢救成功率。护士在建立静脉通道时应选用生理盐水、林格液等。

八、关于降温治疗

降温应以头部为重点(用冰帽或小冰袋将头部包埋,脸部外露),使肛温降至 32℃,脑内温度可降至 28℃。对心脏骤停的患者,在不影响 CPR 下,应争取在 5min 内用冰帽保护大脑,在体表大血管处如颈、腹股沟、腋下置冰袋。

脑亚低温方法:近年来,亚低温(34℃~35℃)脑复苏作用的研究取得了令人鼓舞的进

展。目前应用的亚低温方法有:冰水鼻腔灌注、冷电解质液直接颈动脉灌注,腹腔冷灌注方法以及冰帽、降温毯等。另外,颅脑降温仪加冬眠合剂是目前比较理想的临床降温方法。

国外学者对缺氧性脑损害应用低温疗法持保守态度。当然高温亦不利,目前主张保持正常体温为好。

九、高压氧治疗

复苏的早期持续或1天多次2~3个大气压下吸入纯氧有较好的复苏疗效。高压氧(HBO)应用于复苏,特别是CPR后的脑复苏,为复苏开辟了一条有效途径。护士应注意在舱内输液时,应用长针头插入超过液平面或用敞口瓶控制输液速度,防止形成气栓。

十、心肺复苏中病情观察和监护重点

监测意识、瞳孔的变化,及早发现和防止脑死亡的发展过程;注意心电监护,及时发现危险心律失常征象,及时汇报处理;通过皮肤、口唇颜色、四肢温湿度、静脉充盈度观察末梢循环;在使用脱水剂时要特别注意血压情况,同时还需要对血容量和血浆渗透压进行监测,以保证安全;注意保持呼吸道通畅,观察尿的变化,保证生命指标的稳定;密切观察患者是否有抽搐,以及抽搐时的情况;在低温或亚低温治疗中注意体温的监测,观察患者有无寒战,以及患者的听觉、痛觉及四肢的活动情况。

十一、复苏中的安全防护

只要暴露于任何一种体液下,对复苏者和患者都有潜在的疾病传播风险。复苏者有可能被血液或唾液传播疾病时,不应采取口对口的人工呼吸方式,而应使用其他有效的通气方法,如使用口咽通气管、活瓣面罩、复苏面膜等隔离器械通气,在接触体液时戴乳胶手套等,可以有效预防复苏中疾病传播的风险。

(张林南、尹元春)

第二章 ICU 重症患者的应激及护理

随着医学事业的发展,ICU 作为一个特殊的医疗环境,越来越显示出它的重要性。ICU 是为危重患者提供监护和抢救的一系列特殊设置,是危重患者抢救治疗的理想场所。它能帮助患者渡过死亡危机使其转危为安,但因其环境和设置的特殊而易对患者产生不良刺激。心理应激是机体通过认识、评价而觉察到应激原的威胁时引起的心理、生理机能改变的过程。ICU 内有各种先进的仪器设备,接受监护的患者处于仪器的包围之中,各种监护管道迫使患者活动受限,机械通气引起沟通障碍,仪器的机械声、报警声以及气管吸痰声给患者带来异常的刺激,这些因素均使患者在心理上产生不同程度地压抑和恐惧。如果不能有效避免或减轻这种不良反应,可导致患者生理上的不良反应,使病情加重。

一、心理应激相关因素

(一)焦虑和恐惧

焦虑与恐惧是患者的普遍反应,焦虑是一种模糊的不安,不明确威胁来自何方,而恐惧则是由明确的威胁所致的紧张与害怕。危重患者送入 ICU 内,由于环境异常、气氛紧张加之患者急剧的生理改变,使他们感到心情紧张、焦虑、恐惧。当他们看见或听见他人的痛苦和死亡时,不禁会为自己的疾病担忧、害怕。尤其是当夜幕降临,周围一片寂静,此时患者害怕和恐惧感骤然上升。同时,ICU 是医院内先进医疗仪器较为集中的区域,ICU 的各种先进仪器及工作人员不停地进行一系列复杂的操作,使患者产生心理压力,表现焦虑不安或激动。为了便于监护和治疗,ICU 没有“时间性”,灯光常明,不知白天黑夜,不能出声,不能活动,这种环境容易使患者不安。

(二)孤独感和绝望

对大部分手术患者来说,术后醒来有种“再生”的感觉。他们希望离亲人近些,获得精神安慰。由于 ICU 患者多不允许亲人陪护,患者倍感孤独,有与世隔绝感。同时,ICU 患者多使用 3 种以上监护仪器及治疗设备,患者被迫静卧,害怕导管脱落,躯体活动受限,患者会产生绝望感,精神处于瘫痪状态,反应淡漠、嗜睡,严重者可出现抑郁症,表现悲观、沮丧,单纯用药物控制效果不佳。

(三)抑郁、怀疑心理

ICU 患者中不少人由于不知自己的病情和治疗方法,缺乏信息传递而感到不安、抑郁。多见于内向型性格的患者,患者表现为忧愁、冷漠、情绪低落,对治疗缺乏信心,与医护不配合,并猜疑医护人员对自己隐瞒病情,不提供病史,有不适也不讲给医生、护士听。刘云做了原因分析:(1)ICU 的特殊环境给病人一种压抑感;(2)病人为丧失某种生活能力而闷闷不乐;(3)病情危重时对治疗失去信心并怀疑医护人员对自己隐瞒病情;(4)凡能引起孤独感的因素均可加重抑郁、怀疑心理。

(四)依赖心理

多见于病情有所好转或恢复即将离开 ICU 病房转普通病房的病人。病人变得被动、顺从、依赖、情感脆弱,主要原因是对自己缺乏信心,对普通病房的医护人员缺乏信任,担心疾病复发,对 ICU 的护理产生依赖心理。

（五）人格侵犯

由于监护仪的应用使原本由医护人员通过直接接触完成的项目如测血压、脉搏、呼吸等,现在经监护仪一目了然,医护人员减少了直接接触和亲自询问病情的机会,护士询问和做各种治疗护理时随时都可能掀开患者衣被,绝对卧床的患者进食及大小便都需要在床上由人协助进行,因而使患者感到个人空间被侵犯、隐私权被剥夺。ICU 病房的患者大都全身裸露,这虽然有助于操作,留置尿管及观察病情,但过分裸露会损伤患者的自尊心、隐私权,人格得不到保证,患者易出现心理障碍。

（六）睡眠剥夺

有调查发现,危重病房是医院噪声最强的地方,可达 45 ~ 80dB,而噪声超过 60dB 时,环境产生的干扰就会使人烦躁不安。监护仪单调重复不分昼夜的报警声、机械的碰撞声加上频繁的护理治疗干预、同室患者的影响、药物应用常使患者不能有完整规律的睡眠。其中仪器的报警声最易给患者带来惊吓刺激,声音的重复使患者感官接受单一刺激,加上持续的心电监护,患者渐渐丧失白昼的概念,产生血压升高、肌张力增强、肾上腺素释放增加等生理反应以及孤独、绝望、幻觉等心理反应,导致入睡困难、睡眠形态紊乱、昼夜睡眠节律倒转等。再有,刺眼的光线、令人难闻的气味以及经济的困扰和家庭的矛盾,使他们不能入睡。

二、护理

（一）建立良好的病人支持系统

生活中每个人都希望得到外界的支持,更何况身患重病的 ICU 病人,他们离开自己的亲人独自忍受着疾病和治疗带来的巨大痛苦,随时都为自己的生死而担忧,因此,更需要全方位的援助。敖薪认为,护士、病友、亲属及社会团体均是 ICU 病人的支持因素,应调动各方面的积极因素支持病人。首先,护士是监护环境下主要的支持因素,在调节病人情绪,减轻病人痛苦方面起着重要作用。因此,护士要多询问、安慰和帮助病人,切不可因监测、治疗任务重而忽视了对病人的精神支持。要以饱满的工作热情,开朗、幽默的性格和生机勃勃的精神面貌出现在病人的面前,使病人在与护士的合作中受到感染。其次,要帮助病人与同室病人建立友好的关系,积极与亲人沟通,必要时取得社会的支持,让病人感到有依靠,消除病人的孤独感。

（二）营造充满生活气息的 ICU 环境

护理理论家韩德森 (Henderson) 认为,环境是“影响机体生命与发展的所有外在因素的总称”。使 ICU 病房充满生活气息,促进病人早日康复是改善 ICU 环境的出发点。我们从两个方面努力,一是改革病房设计,改善病房条件,使 ICU 病房趋近自然,贴近生活;二是创造浓厚的生活氛围。理想的 ICU 病室宽敞明亮,空气流通,温湿度及光线均可调控,有较好的隔音或消音装置,有时钟、日历,外围环境安静,能感受到大自然绿草花香的生机。与此同时,还要为病人准备日报、书刊、杂志,允许病人使用耳机听收音机,摆放自己熟悉的物品或家人的照片,定时播放音乐、相声、小品、卫生常识以及最新的医疗成果等娱乐节目。以调节过度紧张的 ICU 气氛,引导病人进入放松状态,减轻精神心理压力,即使是语言交流困难者也能达到非语言交流的目的。从而改变枯燥无味的 ICU 生活,使病人在轻松的环境下早日康复。

（三）人性化服务理念的运用

医护人员应加强主动观察,监护仪仅作为监测和反映病情变化的辅助手段。医护人员要眼勤手勤,治疗护理时态度要认真、操作轻柔、动作敏捷,为患者创造一个宽松的治疗环

境,主动了解患者的自觉症状、性格特征、生活习惯,并根据“以患者为中心”的护理理念为患者营造一个符合患者个性、贴近生活的监护环境。做好心理护理,用疏导劝慰法使患者紧张的心情放松,解除其恐惧心理,保持最佳的心理状态配合治疗。与此同时,要注意患者自尊心的维护,尽可能地减少患者全身裸露的次数和时间,在为患者做擦浴、导尿、灌肠等处置以及患者解大小便时,要随时给予遮挡,以保护患者自尊心,在自尊心和人格得到维护的条件下,患者则能更好地配合治疗与护理。

(四)保证病人的睡眠环境

为病人提供睡眠援助首先要营造良好的睡眠环境。如提供柔软、平整、干净的床铺,高度合适的枕头和厚薄适中的被褥,协助病人取舒适的卧位姿势,保持室内空气流通,夜间关闭日光灯,使用光线柔和的壁灯,尽量使机械声、报警声和谈话、走路等人为的噪声降低到最低限度,集中进行治疗和护理,减少对病人的睡眠干扰,制造一个昼夜规律的睡眠环境。气管插管或气管切开患者睡前应充分吸痰,尽量避免进行发出噪音的工作,在患者的视野范围之内放置钟表和日历帮助患者分清时间,同时加强与患者进行有效的沟通,使其精神愉快,情绪稳定,提高他们对不利因素的耐受力。另外,帮助病人睡前热水洗脚,饮用温开水、牛奶等热饮,做肩、腰、下肢按摩等肌肉放松活动,从而诱导病人入睡,保证病人的正常睡眠,促进病人尽快康复。

总之,ICU 患者的心理应激因素还有待进一步研究分析,ICU 为危重患者创造了一个良好的抢救治疗环境,同时给患者带来了一定的负性影响,但要把“以患者为中心”的服务理念贯穿于工作之中,把患者的感受放在第一位,创造安静、舒适、温暖的 ICU 环境,使患者的应激因素减到最小。

(张林南、尹元春)

第三章 全身炎症反应综合征和多器官功能不全综合征

自 20 世纪 70 年代提出的多个系统和器官功能衰竭(MOF)新概念后已有 30 余年,国内外学者虽然进行了不懈地研究,但目前仍是全世界严重威胁人类生命的非恶性肿瘤疾病的主要因素。美国每年约有 75 万例脓毒症患者,其中有 22.5 万例死于脓毒症相关的多器官功能不全综合征(MODS),超过了急性心肌梗死的病死率。脓毒症并发 MODS 的病死率在 30%~50% 之间,而出现 MOF 的病死率仍高达 56%~77.8%。我国据推测,每年约有 300 万例患者发生脓毒症。MODS 的病理生理演变和治疗仍是目前国内外研究的热门课题。

一、发病机制方面

(一)炎性介质和细胞因子

全身炎症反应综合征(SIRS)的发生包括两种情况:一是由全身性细菌感染引发;另一种是由非感染性病因诸如多发性创伤、组织损伤、烧伤、低血容量性休克、急性胰腺炎和药物热等引发。SIRS 是各种原因引起的 MODS 共同病理生理基础,现认为直接病因在 MODS 发病中只起预激作用,SIRS 失控可能是最终诱发 MODS 的重要原因,又称之为“二次打击”学说。近年的研究证实,MODS 的发生与否与机体的促炎反应与抗炎反应两方面的功能失衡有关。感染及非感染性因素可使机体单核-巨噬细胞、T 淋巴细胞、B 淋巴细胞、中性粒细胞等,释放多种细胞因子。细胞因子其实是一个超级家族,可分为早期的促炎和远期的抗炎两大类因子。促炎因子包括 $\text{TNF}-\alpha$ 、 $\text{TNF}-\beta$ 、 $\text{IL}-1\beta$ 、 $\text{IL}-2$ 、 $\text{IL}-6$ 、 $\text{IL}-8$ 、 $\text{IFN}-\gamma$ 等,这些因子在少量情况下,有一定的攻击病原体和促进细胞愈合的作用,但过度释放时可通过激活中性粒细胞(PMN)损伤内皮细胞等,进一步释放氧自由基、脂质代谢产物、溶酶体酶等,形成逐级放大的瀑布样连锁反应,引起 SIRS,导致微循环障碍、凝血机制紊乱、组织细胞损伤、细胞凋亡等,最终导致 MODS;在 SIRS 发生后,机体也会产生一系列调节机制对抗原发的促炎反应,其目的是下调促炎因子的合成,调节它们的效应,限制炎症,从而恢复体内的自稳状态,保护宿主免受炎症的损害。现称其为代偿性抗炎反应综合征(compensatory anti-inflammatory response syndrome, CARS)。目前认为一些抗炎介质(如 PGE_2)、细胞因子($\text{IL}-4$ 、 $\text{IL}-5$ 、 $\text{IL}-10$ 、 $\text{IL}-13$ 、 $\text{TGF}-\beta$ 、 sTNF 、 $\text{IL}-1\text{ra}$)、糖皮质激素和内源性儿茶酚胺,以及粒细胞的加速凋亡等因素在抗炎反应中起主导作用。当促炎反应占优势时,表现为“免疫亢进”,容易发展为 MODS;若抗炎反应占优势则多表现为“免疫麻痹”,使机体对外来刺激反应低下,对感染易感性增强,最终可导致感染扩散和 MODS。所以保持两者的平衡对防止 MODS 发生和发展至关重要。

(二)氧代谢障碍

这也是 MODS 发生的关键因素之一。SIRS 和 MODS 患者氧代谢异常归结为两种形式:一是由于有效血容量、心脏排血量或血氧含量的减少,导致全身氧供给减少,器官组织不能获得足够的氧维持有氧代谢;二是由于微循环障碍、氧从毛细血管向细胞弥散距离增宽,或因线粒体功能损害,使细胞摄取氧和利用氧障碍,出现氧耗量相对于氧供给呈病理性氧供依赖性,由此导致无氧代谢,发生组织细胞乳酸性酸中毒和能量代谢衰竭,最终可发生 MODS。许多研究表明,出现病理性氧供依赖关系、氧耗量明显减少的患者 MODS 发生率和病死率均