

• 论著 •

多器官功能障碍综合征诊断标准与病情严重程度评分系统的多中心临床研究

北京市科委重大项目“MODS 中西医结合诊治/降低病死率的研究”课题组

执笔人:张淑文 王超 阴赓宏 王红 王宝恩

【摘要】 目的 通过分析国内多器官功能障碍综合征(MODS)病例资料,建立适合中国国情的 MODS 诊断标准及病情严重程度评分系统。**方法** 对北京市 8 家三级综合医院的 413 例 MODS 患者的病历资料进行回顾性队列研究。分析死亡组和存活组间反映各个器官功能的各项指标是否存在显著性差异,选择有差异的指标作为候选指标,将各指标异常程度分为 4 个间隔,分别赋予相应的等级分值,最终建立诊断标准草案。**结果** MODS 原发病因仍然是重症感染、创伤、大手术后、重症胰腺炎。413 例 MODS 患者总住院病死率为 53.5%(221/413 例),住院 28 d 内病死率为 37.3%(154/413 例);发生 2~6 个器官功能障碍者的病死率为 28.6%~100.0%;住院第 1 周内并发症脑、心、肾、呼吸功能障碍者病死率分别为 72.8%、64.3%、61.7%和 54.7%。治疗中呼吸机使用频率为 76.0%,而透析的应用频率为 8.2%。建立了 MODS 诊断标准、病情严重程度评分系统草案:主要纳入呼吸、心血管、肾脏、凝血、脑、肝脏、胃肠道 7 个脏器系统,每个脏器系统仅用 1 个指标表示其功能障碍与否,分别是氧合指数、收缩压、血清肌酐浓度、血小板计数、意识状态、血清总胆红素浓度、排便状况;每个指标结合病情严重程度分别赋予 0~4 分,0 分为功能正常,4 分为器官功能衰竭,1~4 分为器官功能发生障碍且程度逐渐加重。**结论** ①MODS 总住院病死率依然较高(为 53.5%);重症感染、大手术后、创伤、重症胰腺炎是 MODS 的主要原发病因。②建立的 MODS 诊断标准、病情严重程度评分系统具有一定的科学性和实用性,但需要更大样本进一步研究。

【关键词】 多器官功能障碍综合征; 流行病学; 病死率; 诊断; 评分; 北京**中图分类号:**R194;R364.5;R365 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-0603(2004)06-0328-05

Multi-center clinical study on the diagnostic criteria for multiple organ dysfunction syndrome with illness severity score system The Research Group of Major Project Granted by Beijing Municipal Sciences and Technology Commission "The Diagnosis and Treatment of MODS; the Effect of Integrated Traditional and Western Medicine on Mortality" (writer: ZHANG Shu-wen*, WANG Chao, YIN Cheng-hong, WANG Hong, WANG Bao-en). * Department of Infection and Emergency, Beijing Friendship Hospital Affiliated to the Capital University of Medical Sciences, Beijing 100050, China

【Abstract】 Objective To establish the diagnostic criteria for multiple organ dysfunction syndrome (MODS) with illness severity score according to the evaluation of clinical MODS data from hospital in Beijing. **Methods** The clinical data from 413 MODS cases in eight hospitals with III-level in Beijing, was analyzed by multi-center retrospective cohort study. The significant difference of the each descriptor between non-survivor group and survivor group was analyzed, then the significant descriptor was selected as the potential indicator. Based on the above analysis, the abnormal range of each descriptor was divided into 4 intervals, assigned corresponding points, diagnostic criteria for MODS was established. **Results** Severe infection, major operations, trauma and severe pancreatitis were the main etiological factor for MODS. The mortality of MODS in hospital was 53.5%, and the mortality rate for 28 days hospitalization was 37.3%. The correspondent mortality rate in MODS with 2-6 dysfunction organ was 28.6%-100.0%. The mortality rate of MODS complicated by the dysfunction of brain, cardiovascular system, kidney, and lung was 72.8%, 64.3%, 61.7%, and 54.7% respectively. The frequency of machinery ventilation support was 76.0% and the frequency of hemodialysis was 8.2%. The script of diagnostic criteria for MODS with the illness severity score system was established. The script mainly was involved in the evaluation of seven organs or systems, including respiratory system, cardiovascular system, kidney, hemologic system, liver and alimentary system. Only one parameter was used in each organ, they were $\text{FiO}_2/\text{PaO}_2$, systolic blood pressure (SBP), serum creatinine, platelet count, conscious state and the defecation status. 0-4 scores were endued with each index according to the severity of the illnesses respectively. Every descriptor was 5 points, showing 0 point with normal organ function, and 1-4 scores with organ dysfunction and aggravation. **Conclusion** The mortality of MODS in hospitals is 53.5% in Beijing. The main etiological factors for MODS still are severe infection, major operations, trauma and severe pancreatitis. The diagnostic criteria for MODS with the illness severity score and the prognostic evaluation system established might have clinical significance and practicability, but

further studies with large samples are still needed.

【Key words】 multiple organ dysfunction syndrome; epidemiology; mortality; diagnosis; score; Beijing

CLC number: R194; R364.5; R365 Document code: A Article ID: 1003-0603(2004)06-0328-05

目前,多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)已成为临床常见的危重症,且发病率高,病死率高。国外报道 MODS 病死率高达 50%~100%,但在我国缺乏这方面的大样本资料。直到目前为止,多器官功能障碍综合征(MODS)仍然没有统一的诊断标准,十分不利于临床和科研工作。本研究的目的是通过分析北京市 8 家三级综合医院 413 例大样本 MODS 资料的回顾性研究结果,建立适合我国国情的 MODS 诊断标准、病情严重度评分系统草案。

1 资料和方法

1.1 研究对象:选择 1998 年 5 月—2003 年 5 月北京市 8 所三级综合医院收治的 MODS 患者 413 例(见表 1)。

表 1 北京市 413 例 MODS 患者来源

Table 1 Sources of 413 MODS cases in Beijing

医院	病例数(例)	构成比(%)
友谊医院	114	27.6
朝阳医院	47	11.4
北京大学第三医院	103	25.0
复兴门医院	33	8.0
解放军第三〇六医院	27	6.5
同仁医院	33	8.0
北京军区总医院	29	7.0
解放军第三〇四医院	27	6.5
合计	413	100.0

1.2 资料收集方法:用统一设计的病例观察表收集患者的临床资料,包括性别,年龄,最终转归(存活和死亡),住院 28 d 内的转归(存活和死亡),MODS 原发病因,既往健康状况,发生功能障碍的器官数目,住院时间,住院后 24 h 内及第 1 周内的生命体征〔体温、血压、心率(HR)、呼吸次数〕,24 h 尿量,中心静脉压(CVP),有无消化道出血,腹胀、腹痛程度,肠鸣音正常与否,血常规〔白细胞(WBC)、红细胞(RBC)、血小板(Plt)计数,血红蛋白(Hb)浓度〕,血生化〔钾、钠、尿素氮(BUN)、肌酐(SCr)、血糖、总胆

红素(Tbil)、白蛋白(Alb)〕,吸入氧浓度,血气分析〔pH 值、动脉氧分压(PaO₂)、动脉二氧化碳分压(PaCO₂)〕,心电图有无异常,以及格拉斯哥昏迷评分(GCS)。取各指标在第 1 d 内的最差值,计算住院第 1 d 的急性生理学与慢性健康状况评分系统 I (APACHE I) 分值。由于 CVP 缺失过多,选取住院第 1 周内相应的各指标的最差值计算住院第 1 周内 Marshall 分值。

1.3 器官功能障碍判断标准:肺、肝、肾、脑参照 Marshall 标准^[1];心血管按有无休克判断;胃肠参照“95 庐山会议”制订的标准^[2]。

1.4 分析方法:将病例分成死亡组与存活组进行单因素分析(*t* 检验或 χ^2 检验),比较两组间反映每个器官功能的各项指标是否存在显著性差异,选择有显著性差异的指标作为诊断器官功能有无障碍的候选指标。将各指标的异常程度分成 4 个间隔,分别赋予相应的等级分值,最终建立诊断标准草案。以上指标的数据均用住院第 1 周内的最差值。

1.5 统计学分析:应用统计软件包 SPSS10.0 进行统计分析。用 Descriptive 模块中的 Frequencies 计算频数;用 Descriptives 计算均数;用 Crosstabs 计算两组间率的差异。

2 结果

2.1 临床调查结果:

2.1.1 一般资料:413 例 MODS 患者中男 281 例(68.0%),女 132 例(32.0%);年龄 14~92 岁,平均(54.66±19.11)岁;既往有慢性病史者 234 例(56.7%),既往体健者 179 例(占 43.3%)。总住院病死率为 53.5%(221/413 例);住院 28 d 内病死率为 37.3%(154/413 例)。住院时间 1~410 d,平均(38.09±48.88) d。入院第 1 d 的 APACHE I 分值 0~41 分,平均(13.59±7.46)分。住院第 1 周内 Marshall 分值 0~17 分,平均(6.72±3.79)分。在出院诊断中关于 MODS 诊断的文字叙述规范者为 24.2%(100/413 例);MODS 诊断的文字叙述不规范的为 75.8%(313/413 例)。

2.1.2 MODS 原发病因构成比和总病死率:表 2 结果显示,重症感染、大手术后、创伤、重症胰腺炎是 MODS 的主要原发病因。其中重症胰腺炎、重症胆管炎、流行性出血热、烧伤、毒蛇咬伤、胃化学损伤既

基金项目:北京市科技计划重大项目(H020920050130)

作者单位:“MODS 中西医结合诊治、降低病死率的研究”课题组,100050 首都医科大学附属北京友谊医院感染暨急救医学科

作者简介:张淑文(1940-),女(汉族),北京市人,教授,博士研究生导师,主任医师,北京市中西医结合学会急救分会主任委员,中国中西医结合学会急救医学专业委员会副主任委员。

是 MODS 诱因,又是原发病。重症感染、大手术后、创伤、重症胰腺炎、心肺复苏后并发 MODS 者病死率较高。本组资料中烧伤、毒蛇咬伤、胃化学损伤并发 MODS 的病死率为 100.0%。

表 2 413 例 MODS 患者的诱因及病死率

Table 2 Causes and mortality of

413 MODS cases		%(例/例)	
原发病	MODS 诱因	总病死率	28 d 内病死率
重症感染	39.0(161/413)	61.5(99/161)	42.2(68/161)
创伤	15.7(65/413)	43.1(28/ 65)	36.9(24/ 65)
重症胰腺炎	14.5(60/413)	40.0(24/ 60)	30.0(18/ 60)
大手术后	15.7(65/413)	61.5(40/ 65)	29.2(19/ 65)
休克	4.4(18/413)	50.0(9/ 18)	50.0(9/ 18)
心肺复苏后	2.9(12/413)	50.0(6/ 12)	33.3(4/ 12)
重症胆管炎	2.9(12/413)	33.3(4/ 12)	16.7(2/ 12)
烧伤	1.0(4/413)	100.0(4/ 4)	100.0(4/ 4)
其他	2.2(9/413)	33.3(3/ 9)	22.2(2/ 9)
病理产科	0.5(2/413)	0 (0/ 2)	0 (0/ 2)
毒蛇咬伤	0.5(2/413)	100.0(2/ 2)	100.0(2/ 2)
胃化学损伤	0.2(1/413)	100.0(1/ 1)	100.0(1/ 1)
流行性出血热	0.5(2/413)	50.0(1/ 2)	50.0(1/ 2)
总计	100.0(413/413)	53.5(221/413)	37.3(154/413)

2.1.3 病死率:既往身体健康者病死率为 40.8%(73/179 例),既往有慢性疾病者病死率为 63.2%(148/234 例),二者之间有显著性差异($\chi^2=20.58$, $P=0.000$)。住院期间心电图检查正常者病死率为 40.2%(45/112 例),不正常者的病死率为 57.5%(77/134 例),二者之间有显著性差异($\chi^2=7.29$, $P=0.007$);另有 167 例患者的心电图数据缺失。男性患者的病死率为 52.0%(146/281 例),女性患者的病死率为 56.8%(75/132 例),二者之间无显著性差异($\chi^2=0.85$, $P=0.356$)。

2.1.4 住院第 1 周内器官功能障碍发生率:住院第 1 周内,各器官系统功能障碍的发生率分别为,呼吸 90.3%(384/413 例),肾脏 58.8%(243/413 例),胃肠道 43.1%(178/413 例),凝血系统 58.8%(243/413 例),脑 40.9%(169/413 例),心脏 38.0%(157/413 例),肝脏 40.9%(169/413 例)。

2.1.5 根据 Marshall 评分标准判断:第 1 周内各脏器有无功能障碍,比较有功能障碍组与无功能障碍组的住院病死率,其中第 1 周内发生休克、脑功能、呼吸功能、肾功能障碍组的病死率显著高于无功能障碍组。见表 3。

2.1.6 MODS 患者发生 2~4 个器官功能障碍的比例较高,病死率随着发生功能障碍器官数目的增加而显著升高(Pearson χ^2 检验, $\chi^2=108.40$, $P=0.000$)。见表 4。

2.1.7 MODS 患者治疗情况:住院期间主要治疗

措施比例为:应用鼻导管吸氧 56.7%(234/413 例);使用呼吸机 76.0%(314/413 例);静脉输注白蛋白后给予利尿剂以减轻肺水肿 44.6%(184/413 例);血液净化 8.2%(34/413 例),抗休克 46.5%(192/413 例),肝素抗凝 20.1%(83/413 例),给予抑制胃酸分泌的药物 79.2%(327/413 例),静脉或者口服保肝药物 55.0%(227/413 例)。见表 5。

表 3 第 1 周内 413 例患者各脏器功能障碍与总的住院病死率比较

Table 3 Comparison of mortality between the dysfunctional and normal organ groups in the first week hospitalization of 413 MODS cases

器官系统	器官无碍者	器官有碍者	χ^2 值	P 值
脑	40.2(98/244)	72.8(123/169)	42.700	0.000
呼吸	34.5(10/ 29)	54.7(210/384)	4.485	0.034
肾脏	41.8(71/170)	61.7(150/243)	16.025	0.000
肝脏	54.5(133/244)	52.1(88/169)	0.238	0.625
凝血	51.7(105/203)	55.2(116/210)	0.512	0.474
心脏	46.9(120/256)	64.3(101/157)	11.921	0.001

注: χ^2 检验为 Pearson χ^2 检验

表 4 功能障碍器官的数目和病死率的关系

Table 4 Correlation of the numbers of dysfunctional organ and mortality

器官数目(个)	发生率	病死率
2	182(44.0)	52/182(28.6)
3	141(34.1)	89/141(63.1)
4	62(15.0)	54/ 62(87.1)
5	24(5.8)	22/ 24(91.7)
6	4(1.0)	4/ 4(100.0)
合计	413(100.0)	

注: $\chi^2_{趋势}=88.647$, $P=0.000$

表 5 住院第 1 周内功能障碍器官的支持治疗方法

Table 5 Support treatments for dysfunctional organ in the first week hospitalization

支持治疗方法	构成比[%(例/例)]
有呼吸功能障碍而使用呼吸机	73.1(280/383)
有呼吸功能障碍而使用减轻肺水肿治疗	45.4(174/383)
有肾功能障碍而应用血液净化治疗	13.2(32/243)
有胃肠功能障碍而应用抑酸治疗	82.0(146/178)
有肝功能障碍而应用保肝治疗	64.5(109/169)
有休克而应用抗休克治疗	78.1(143/183)
有 Plt 减少而应用肝素	30.5(64/210)

2.2 诊断标准及病情严重程度评分系统的建立:

2.2.1 指标筛选:

2.2.1.1 肺脏功能指标:氧合指数在死亡组和存活组间有显著性差异($P=0.000$)。而呼吸频率、肺泡-动脉氧分压差($A-aDO_2$)、 PaO_2 、 $PaCO_2$ 在死亡组和存活组间均无显著性差异(P 均 >0.05)。

2.2.1.2 心血管功能指标:肺动脉阻力(PAR)、平

均动脉压(MAP)、HR、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、CVP 在死亡组和存活组间均无显著性差异(P 均 >0.05)。而是否发生休克在死亡组和存活组间具有显著性差异(Pearson χ^2 检验, $\chi^2=22.862$, $P=0.000$)。

2.2.1.3 肾脏功能指标:SCr、BUN 在死亡组和存活组间有显著性差异($P_{\text{SCr}}=0.005$, $P_{\text{BUN}}=0.002$)。而 24 h 尿量在死亡组和存活组间无显著性差异($P>0.05$)。

2.2.1.4 凝血功能指标:Plt、纤维蛋白原(Fbg)在死亡组和存活组间有显著性差异($P_{\text{Plt}}=0.009$, $P_{\text{Fbg}}=0.029$)。凝血酶时间(TT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原降解产物(FDP)、D-二聚体和 3P 试验在死亡组和存活组间均无显著性差异(P 均 >0.05)。

2.2.1.5 脑功能指标:GCS、意识状态在死亡组和存活组间有显著性差异($P_{\text{GCS}}=0.000$, $P=0.002$)。

2.2.1.6 肝脏功能指标:Tbil、直接胆红素(Dbil)、间接胆红素(Ibil)和 Alb 在死亡组和存活组间均无显著性差异(P 均 >0.05)。

2.2.1.7 胃肠功能指标:腹胀、腹痛、肠鸣音在死亡组和存活组间均有显著性差异($P_{\text{胀}}=0.027$, $P_{\text{痛}}=0.000$, $P_{\text{鸣}}=0.000$),但随症状加重,相应的病死率却下降。

2.2.2 指标确定:根据上述单因素分析,选择氧合指数、是否休克[收缩压 <80 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)], SCr、Plt、意识状态和 Tbil 分别作为呼吸系统、心血管系统、肾脏、凝血系统、中枢神经系统以及肝脏功能障碍与否的指标。由于胃肠功能指

标——腹胀、腹痛、肠鸣音在死亡组和存活组间均有显著性差异,但本统计结果显示,随症状加重,相应的病死率却下降,故不宜作为诊断标准的指标。因此本草案将根据临床实际情况,自行建立新的胃肠功能指标。

2.3 对确定的各个指标权重分值的界定:对氧合指数、SCr、Plt、胆红素等定量指标,取死亡组各个指标的均值加减标准差后的值记为最差值,将最差值作为器官功能衰竭,赋予权重分值为 4 分;正常值赋予权重分值为 0 分,表示该器官功能正常。在 0 分和 4 分之间人为地划分成 4 个间隔,相应地赋予权重分值 0~4 分。界定心血管功能病情严重程度的变化将通过患者经抗休克治疗后的 SBP 水平来判断。将意识障碍由轻到重的变化,如意识清楚、嗜睡、意识淡漠或躁动、浅昏迷、深昏迷,分别赋值为 0~4 分。

2.4 MODS 诊断标准及病情严重程度评分系统的建立:根据上述研究结果,提出 MODS 诊断标准及病情严重程度评分系统(草案),见表 6。

2.5 MODS 病情严重度评分:总分值根据表 6 的诊断标准草案计算,分值范围为 0~28 分。

3 讨论

MODS 是危重病患者的常见并发症。我们的调查显示,北京市 8 家三级综合医院 1998—2003 年的 413 例 MODS 患者,总病死率为 53.5%,住院 28 d 内病死率为 37.3%。MODS 总病死率依然较高;重症感染、大手术后、创伤、重症胰腺炎是 MODS 的主要原发病因;MODS 病死率随着发生功能障碍器官数目的增加而显著升高,住院第 1 周内并发心、脑、呼吸、肾功能障碍者病死率较高。就目前用于支持脏

表 6 MODS 诊断标准(草案)

Table 6 MODS diagnostic criteria(script)

器官系统	指标	权重分值(分)				
		0	1	2	3	4
呼吸	氧合指数(mm Hg)	>300	226~300	151~225	76~150	≤ 75
循环	SBP	无低血压	低血压(<80 mm Hg)	短期内扩容和(或)缩血管后可血压正常	持续用缩血管药维持血压正常	持续缩血管后血压仍低
肾脏	SCr($\mu\text{mol/L}$)	≤ 106	107~235	236~350	351~475	≥ 476
凝血	Plt($\times 10^9/\text{L}$)	>120	81~120	51~80	21~50	≤ 20
中枢	意识状态	意识清楚	嗜睡	意识淡漠或躁动	浅昏迷	深昏迷
肝脏	Tbil($\mu\text{mol/L}$)	>21	21~33	34~101	103~203	205
胃肠	排便状况,肠鸣音	肠鸣音无减弱,且排便正常	肠鸣音减弱或消失,且无自主排便	肠鸣音减弱或消失,且口服泻药后仍无自主排便	肠鸣音减弱或消失,且灌肠后仍无自主排便	肠鸣音减弱或消失,且用过各种通便方法后仍无自主排便

说明:①关于氧合指数:使用呼吸机者,不考虑呼气末正压(PEEP)。

②注意两个问题:多个器官功能障碍(肺脑、肝肾综合征)与 MODS 的区别。通常所说的单个器官功能障碍概念,如 ARDS、急性肾衰竭、弥散性血管内凝血(DIC)、休克等与 MODS 中的器官功能障碍有所不同。

③对 MODS 诊断给出一个规范化的文字叙述:某原发病(由于某诱因)并发 MODS(列举功能障碍的脏器)。例如:重大创伤(由于创伤后重症感染)并发 MODS(胃肠、呼吸、凝血、肾)。

器功能的两种主要设备呼吸机和血液净化设备来说,呼吸机的应用较普及,而血液净化治疗(透析或血液滤过)的应用较少。

为了对 MODS 进行早期、动态的诊断,美国胸科学会和危重病学会(ACCP/SCCM)在 1992 年共同倡议将多器官衰竭(MOF)的概念转为 MODS^[3]。目前,一般认为 MODS 的定义为:机体遭受严重感染、创伤、大手术、休克、重症胰腺炎等损害 24 h 后,同时或顺序出现 2 个或者 2 个以上器官功能不全,并达到各器官功能障碍的诊断标准。MODS 可分为原发性和继发性,原发性 MODS 是指那些直接由明确的损伤因素导致的器官功能不全,如创伤后立即引起的 MODS;继发性 MODS 不是由损伤因素直接引起的,而是由于机体应答损伤出现炎性介质过度释放的结果。因此,从 MODS 的概念看,MODS 的诊断涉及原发病、MODS 诱因、MODS 时哪些脏器发生功能障碍及障碍程度 3 个方面的内容。

目前对各个脏器功能障碍的早期诊断标准意见还不一致,主要的分歧在于:诊断标准中应当包括哪些脏器,各个脏器功能障碍的判定指标及其病情严重程度等级分值的划分。国外常见的 MODS 诊断标准主要有两个,加拿大学者 Marshall 等提出的评分系统^[1]和感染相关的器官衰竭评分(SOFA)评分^[4],其中包括肺、心、肾、凝血、脑、肝脏共 6 个脏器系统。已经有研究^[5,6]证实这两种评分能较好地反映患者在 ICU 住院期间 MODS 的发生和预后情况。国内常用的 MODS 诊断标准是 1995 年在庐山制订的 MODS 诊断标准^[2],其中包括了外周循环、心、肺、肾、胃肠、肝、凝血、脑、代谢共 9 个器官系统,每个器官系统由 2 个及 2 个以上指标来判定该器官的功能,将器官功能异常分成 3 个等级。但是,该标准和 SOFA 评分都不是通过大样本的研究结论而制订的。有些研究中也应用了其他的诊断标准,如 Angus 等^[7]及 Weycker 等^[8]在调查美国重症脓毒症流行病

学情况时所参照的判断器官功能障碍与否诊断标准是第 9 版的国际疾病分类编码,其中心血管的指标是低血压。

本标准草案制订时对下列脏器功能指标进行了调整:①GCS 评分仅针对脑功能障碍晚期的患者,即昏迷患者进行精细评分,但没能包括脑功能障碍早期的患者,因此考虑应用意识状态这个指标。②胃肠功能的判断不妨用排便情况、肠鸣音这两个较易观察的临床指标来判断是否出现麻痹性肠梗阻,从而判定胃肠功能是否障碍。

本 MODS 诊断标准草案还需要进行前瞻性大样本的研究。

参考文献:

- 1 Marshall J C, Cook D J, Christou N V, *et al.* Multiple organ dysfunction score; a reliable descriptor of a complex clinical outcome[J]. Crit Care Med, 1995, 23: 1638 - 1652.
- 2 王今达, 王宝恩. MODS 病情分期诊断及严重程度评分标准[J]. 中国危重病急救医学, 1995, 7(6): 346 - 347.
- 3 Bone R C, Balk R A, Cerra F B, *et al.* Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis[J]. Chest, 1992, 101(6): 1644 - 1655.
- 4 Vincent J L, Moreno R, Takala J, *et al.* The SOFA (sepsis - related organ failure assessment) score to describe organ dysfunction/failure[J]. Intensive Care Med, 1996, 22: 707 - 710.
- 5 Hallonen K I, Pettilä V, Leppäniemi A K, *et al.* Multiple organ dysfunction associated with acute pancreatitis [J]. Crit Care Med, 2002, 30: 1274 - 1279.
- 6 Pettilä V, Pettilä M, Sarna S, *et al.* Comparison of multiple organ dysfunction scores in the prediction of hospital mortality in the critically ill[J]. Crit Care Med, 2002, 30(8): 1705 - 1711.
- 7 Angus D C, Linde - Zwirble W T, Lidicker J, *et al.* Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs care [J]. Crit Care Med, 2001, 29(7): 1303 - 1310.
- 8 Weycker D, Akhras K S, Edelsberg J, *et al.* Long - term mortality and medical care charges in patients with severe sepsis[J]. Crit Care Med, 2003, 31(9): 2316 - 2323.

(收稿日期: 2004 - 04 - 29 修回日期: 2004 - 05 - 26)

(本文编辑: 李银平)

• 读者 • 作者 • 编者 •

欢迎订阅 2004 年《中国危重病急救医学》杂志

《中国危重病急救医学》杂志系中华医学会和天津市天和医院主办的中华医学会系列杂志,是我国急救医学界权威性学术期刊。本刊为月刊,每月 10 日出版,国际通用 16 开大版本,内文用 80 克铜版纸印刷,内容丰富,且适合各种病理图片印刷。欢迎广大读者到当地邮局办理 2004 年的订阅手续。邮发代号: 6 - 58; 定价: 7.8 元/期,全年 93.6 元。

订阅本刊的读者如果遇有本刊装订错误,请将刊物寄回编辑部调换,我们将负责免费邮寄新刊。

《中国危重病急救医学》杂志已经进入俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)、“中国期刊网”、“中国学术期刊(光盘版)”、“万方数据网络系统(China Info)”、“中文科技期刊数据库”、“em120.com 危重病急救在线”和美国 NLM《MEDLINE》。投本刊论文作者需对两刊以上述方式使用论文无异议,并由全部作者或由第一作者全权代表其他作者在版权转让协议和校稿上签字同意。稿酬已在本刊付酬时一次付清,不同意者论文可不投本刊。本刊设有各种栏目,欢迎广大作者踊跃投稿。地址:天津市和平区睦南道 122 号天和医院内;邮编:300050。

(本刊编辑部)