

• 标准与指南 •

# 重修“95庐山会议”多器官功能障碍综合征病情分期诊断及严重程度评分标准(2015)

中国中西医结合学会急救医学专业委员会

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.02.002

Replacing "Lushan conference in 1995" guideline of the staging diagnosis and severity score standard of multiple organ dysfunction syndrome (2015) Chinese Society of Combining Traditional Chinese and Western Medicine Professional Committee of Emergency Medicine

迄今,对于多器官功能障碍综合征(MODS)的研究和讨论已持续40余年,虽然有研究已深入到细胞分子水平,但距离揭示其全貌尚有较大差距。目前MODS仍是重症加强治疗病房(ICU)患者的主要死亡原因,也是全世界危重病急救医学所面临的热点问题和巨大挑战。

有关MODS概念的由来可以追溯到1973年Tilney等<sup>[1]</sup>首次报告的18例腹主动脉瘤破裂患者手术后出现的“序贯性系统衰竭”。至1991年8月,美国胸科医师协会/危重病医学会(ACCP/SCCM)在美国芝加哥会议上提出了“脓毒症”(sepsis)及“全身炎症反应综合征”(SIRS)的概念<sup>[2]</sup>,并建议将“多器官功能衰竭”(MOF)改称为“MODS”。这使得人们更加清楚地认识到了其病理生理过程的连续性与病变性质的可逆性,以便于早期干预,从而改善患者的预后。

1995年9月,由中国中西医结合学会急救医学专业委员会和中华医学会急诊医学分会联合在江西庐山召开了全国危重病急救医学学术会议。在会上,我国中西医结合急救医学的创始人王今达教授及王宝恩教授与老一辈专家在参考了国外标准的基础上,同时结合我国的国情,提出了“多脏器功能失常综合征病情分期诊断及严重程度评分标准”<sup>[3]</sup>。20年来,该标准得到我国危重病急救医学界的广泛采纳,并应用于临床和科研实践中,促进了急危重症医学的发展。

随着急救医学科学工作者对MODS的认识和研究的不断深入,2001年12月,来自美国及欧洲

5个学术组织,即包含SCCM、欧洲危重病医学会(ESICM)、ACCP、美国胸科学会(ATS)、外科感染学会(SIS)在内的29名专家,在美国华盛顿召开了“国际脓毒症会议”<sup>[4]</sup>,提出了“严重脓毒症”的概念,即伴有器官功能障碍的脓毒症,同时建议使用Marshall的MODS评分系统和序贯器官衰竭评分(SOFA)评估病情严重程度;但对MODS的概念未予强调。我们认为:对于SIRS、脓毒症、严重脓毒症及MODS的概念性探讨不应影响我们的临床实践工作,当今MODS概念的沿用是必要的,严重脓毒症就是感染性MODS。

1995年庐山会议标准至今已应用了20年,随着学科的深入发展,重新修订是必要的,这也是王今达等老一辈专家的生前遗愿,即“95庐山会议”的指南要做到简要、实用、便于掌握,适合我国国情和基层使用。

为此,2015年6月,由中国中西医结合学会急救医学专业委员会常委在江西省南昌市召开会议,共同讨论重新修订“95庐山会议”MODS病情分期诊断及严重程度评分标准,并达成初步共识。会后通过电话和Email等多种方式与国内有关专家进一步充分沟通,利用2个多月时间整理汇总专家意见建议,最终形成修订稿。

## 1 主要内容

**1.1 MODS的概念:**MODS基本概念仍是严重创伤、休克、感染、外科大手术及缺血/再灌注等急性损伤24h后,同时或序贯出现2个或2个以上系统或器官功能障碍或衰竭,即急性损伤患者多个

器官功能改变而不能维持内环境稳定的临床综合征。患者在发生 MODS 前,大多数器官功能良好;发生 MODS 后,如治愈存活,其器官功能大多可恢复正常。慢性疾病终末期出现的器官功能衰竭;或在病因学中由于存在并不相干的疾病所同时发生的器官功能衰竭,虽也涉及多个器官,但这些都不属于 MODS 的范畴,如肺源性心脏病、肺性脑病等。

**1.2 严重程度评分:**MODS 患者都有多个器官受累,但受累器官病情的严重程度不可能完全一致。实际上,有的器官只是功能受损,有的器官是衰竭早期,有的器官则为衰竭期。为了清楚地表示患者病情的严重程度,按评分计算:将正常器官定为 0 分,功能受损期定为 1 分,衰竭早期定为 2 分,衰竭期定为 3 分。

### 1.3 病情分期

**1.3.1** 如果 2 个或 2 个以上器官受累,且每个器官评分均为 1 分,其他器官均为 0 分,可评定为 MODS 若干器官功能受损期。

**1.3.2** 如果 2 个或 2 个以上器官受累,且每个器官评分均为 2 分,其他器官均为 1 分,可评定为 MODS 若干器官衰竭早期伴若干器官功能受损期。

**1.3.3** 如果 2 个或 2 个以上器官受累,且每个器官评分均为 3 分,其他器官均为 1 分或 2 分,可评定为 MODS 若干器官衰竭期伴若干器官衰竭早期及若干器官功能受损期。

**1.4** 功能受损期是发生 MODS 的先兆,也是降低病死率的关键,应给予特别重视。

**1.5 评分标准联合使用:**将 MODS 病情分期诊断标准和急性生理学与慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分结合应用,能够较精确地评价病情的严重程度,有助于每个分期病情严重程度的分级及患者预后判断。

**1.6 MODS 诊断标准见表 1。**

## 2 补充说明

**2.1** 新标准计量单位统一使用 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)、mmol/L、 $\mu\text{mol/L}$ 。

**2.2** 心功能项目中加入 B 型钠尿肽 (BNP)、平均动脉压 (MAP)。

$$\text{MAP} = (\text{SBP} + \text{DBP} \times 2) \div 3$$

式中,SBP 为收缩压,DBP 为舒张压。

**2.3** 肺功能项目中删去意义相同的内容,如动脉血氧分压 ( $\text{PaO}_2$ ) 及肺泡-动脉血氧分压差 ( $\text{P}_{\text{A-a}}\text{DO}_2$ ),而其中氧合指数 ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ) 是必备条件。

**2.4** 凝血部分删去优球蛋白溶解,改用 D-二聚体;3 分项中血小板计数 (PLT) 改为  $<50 \times 10^9/\text{L}$ 。

**2.5** 增加代谢一项。

**2.6** 此标准用于平原地区、 $<65$  岁成年人;高原地区及  $\geq 65$  岁老人参考高原地区 MODS 诊断标准<sup>[5]</sup> 及老年 MODS 诊断标准有关内容<sup>[6]</sup>。

参加标准修订专家组成员:任新生,曹书华,杨兴易,李志军,李银平,王勇强,林绍彬,方邦江,乔佑杰,黄子通,梁华平,王红,张戎,姚咏明,李俊,夏欣华,马中富,张连东,廖为民,王东强,李家瑞,李锐  
联系人:王东强,Email:wdqklm@sina.com

## 参考文献

- [1] Tilney NL, Bailey GL, Morgan AP. Sequential system failure after rupture of abdominal aortic aneurysms: an unsolved problem in postoperative care [J]. Ann Surg, 1973, 178 (2): 117-122. DOI: 10.1097/0000658-197308000-00001.
- [2] Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine [J]. Chest, 1992, 101 (6): 1644-1655. DOI: 10.1378/chest.101.6.1644.
- [3] 王今达,王宝恩.多脏器功能失常综合征 (MODS) 病情分期诊断及严重程度评分标准 [J]. 中华危重病急救医学, 1995, 2 (6): 346-347.  
Wang JD, Wang BE. Guideline for stage diagnosis and severity score of multiple organ dysfunction syndrome (MODS) [J]. Chin Crit Care Med, 1995, 2 (6): 346-347.
- [4] Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference [J]. Crit Care Med, 2003, 31 (4): 1250-1256. DOI: 10.1097/01.CCM.0000050454.01978.3B.
- [5] 张世范,刘惠萍,罗晓红,等.高海拔地区多器官功能障碍综合征评分诊断标准 (2005.9 兰州会议) [J]. 中华危重病急救医学, 2006, 18 (2): 65-67. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2006.02.001.  
Zhang SF, Liu HP, Luo XH, et al. Diagnosis criteria of multiple organ dysfunction syndrome on high altitude areas: recommended by Altiplano Association of Chinese Medical Association [J]. Chin Crit Care Med, 2006, 18 (2): 65-67. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2006.02.001.
- [6] 王士雯,王今达,陈可冀,等.老年多器官功能不全综合征 (MODSE) 诊断标准 (试行草案, 2003) [J]. 中华危重病急救医学, 2004, 16 (1): 1. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2004.01.001.  
Wang SW, Wang JD, Chen KJ, et al. Diagnostic criteria of multiple organ dysfunction syndrome in the elderly (MODSE) [J]. Chin Crit Care Med, 2004, 16 (1): 1. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2004.01.001.

表1 重新修订“95庐山会议”MODS病情分期诊断及严重程度评分标准

受累器官	诊断依据	评分(分)
外周循环	无血容量不足; MAP $\geq$ 70 mmHg; 尿量 $>$ 60 mL/h	0
	无血容量不足; 60 mmHg $\leq$ MAP $<$ 70 mmHg; 尿量 $\approx$ 40 mL/h; 正常 $<$ 血乳酸 $\leq$ 3.0 mmol/L	1
	无血容量不足; 50 mmHg $\leq$ MAP $<$ 60 mmHg; 20 mL/h $\leq$ 尿量 $<$ 40 mL/h, 肢端冷或暖; 无意识障碍、血乳酸3.1~6.0 mmol/L	2
	无血容量不足; MAP $<$ 50 mmHg; 尿量 $<$ 20 mL/h; 血乳酸 $>$ 6.0 mmol/L、肢端湿冷或暖; 多有意识恍惚	3
心	无心动过速, 无心律失常, 心功能正常, 无血容量不足; MAP $<$ 50 mmHg; 尿量 $<$ 20 mL/h; 肢端湿冷或暖; 多有意识恍惚	0
	心动过速; 心肌酶正常; BNP $>$ 正常	1
	心动过速; 心肌酶异常(LDH、AST、CK-MB增高); BNP $>$ 500 ng/L	2
	室性心动过速; 室颤等严重心律失常(LDH、AST、CK-MB增高明显); 明显心功能不全, BNP $>$ 1 000 ng/L	3
肺 <sup>a</sup>	呼吸频率正常; PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> $\geq$ 350 mmHg	0
	呼吸频率20~25次/min; 300 mmHg $<$ PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> $<$ 350 mmHg	1
	呼吸频率 $>$ 28次/min; PaCO <sub>2</sub> $<$ 35 mmHg; 200 mmHg $<$ PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> $\leq$ 300 mmHg; 胸片示肺野有渗出改变	2
	呼吸频率 $>$ 28次/min; PaCO <sub>2</sub> $>$ 45 mmHg; PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> $\leq$ 200 mmHg; 胸片示肺泡实变加重	3
肾 <sup>b</sup>	无血容量不足; 尿量 $>$ 60 mL/h; 尿钠、SCr正常	0
	无血容量不足; 尿量41~60 mL/h; 尿钠20~30 mmol/L、SCr正常	1
	无血容量不足; 尿量20~40 mL/h; 尿钠20~30 mmol/L、正常 $<$ SCr $<$ 176.8 $\mu$ mol/L	2
	无血容量不足; 无尿或少尿( $<$ 20 mL/h持续6 h以上); 尿钠 $>$ 40 mmol/L、SCr $\geq$ 176.8 $\mu$ mol/L	3
肝 <sup>c</sup>	ALT正常; 血清TBil $<$ 17.1 $\mu$ mol/L	0
	ALT $\geq$ 正常值2倍; 血清TBil17.1~34.2 $\mu$ mol/L	1
	ALT $>$ 正常值2倍以上; 血清TBil $>$ 34.2 $\mu$ mol/L	2
	肝性脑病或血清TBil $>$ 102.0 $\mu$ mol/L	3
胃肠道	无腹部胀气; 肠鸣音正常	0
	腹部胀气; 肠鸣音减弱	1
	高度腹部胀气; 肠鸣音近于消失, 腹内压升高	2
	麻痹性肠梗阻; 应激性溃疡出血; 非结石性急性胆囊炎; 急性胰腺炎(具备上述一项即可确诊)	3
凝血功能 <sup>d</sup>	PLT $\geq$ 100 $\times$ 10 <sup>9</sup> /L; 纤维蛋白原正常; PT及TT正常	0
	PLT $<$ 100 $\times$ 10 <sup>9</sup> /L; 纤维蛋白原正常; PT及TT正常	1
	PLT $<$ 100 $\times$ 10 <sup>9</sup> /L; 纤维蛋白原正常; PT及TT较正常值延长 $\geq$ 3 s; D-二聚体 $\geq$ 正常值2倍; 全身性出血不明显	2
	PLT $<$ 50 $\times$ 10 <sup>9</sup> /L; 纤维蛋白原 $<$ 2.0 g/L; PT及TT较正常值延长 $>$ 3 s; D-二聚体 $\geq$ 正常值4倍; 全身性出血表现明显	3
脑 <sup>e</sup>	意识正常(GCS评分15分)	0
	兴奋及嗜睡; 语言呼唤能睁眼; 能交谈; 有定向障碍; 能听从指令(GCS评分13~14分)	1
	疼痛刺激能睁眼; 不能交谈; 语无伦次; 疼痛刺激有屈曲或伸展反应(GCS评分10~12分)	2
	对语言无反应; 对疼痛刺激无反应(GCS评分 $\leq$ 9分)	3
代谢	血糖、血钠正常; pH值7.35~7.45	0
	血糖 $<$ 3.9 mmol/L或 $>$ 5.6 mmol/L; 血钠 $<$ 135 mmol/L或 $>$ 145 mmol/L; pH值 $<$ 7.35或 $>$ 7.45, 正常 $<$ 血乳酸 $\leq$ 3.0 mmol/L	1
	血糖 $<$ 3.5 mmol/L或 $>$ 6.5 mmol/L; 血钠 $<$ 130 mmol/L或 $>$ 150 mmol/L; pH值 $<$ 7.20或 $>$ 7.50, 血乳酸3.1~6.0 mmol/L	2
	血糖 $<$ 2.5 mmol/L或 $>$ 7.5 mmol/L; 血钠 $<$ 125 mmol/L或 $>$ 155 mmol/L; pH值 $<$ 7.10或 $>$ 7.55, 血乳酸 $>$ 6.0 mmol/L	3

注: MODS为多器官功能障碍综合征, MAP为平均动脉压, BNP为B型钠尿肽, LDH为乳酸脱氢酶, AST为天冬氨酸转氨酶, CK-MB为肌酸激酶同工酶, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>为氧合指数, PaCO<sub>2</sub>为动脉血二氧化碳分压, SCr为肌酐, ALT为丙氨酸转氨酶, TBil为总胆红素, PLT为血小板计数, PT为凝血酶原时间, TT为凝血酶时间, GCS为格拉斯哥昏迷评分; 1 mmHg=0.133 kPa; a代表PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>为诊断及评分主要依据, b代表SCr为诊断及评分主要依据, c代表血清TBil为诊断及评分主要依据, d代表血小板联合任意一项化验指标即可评分(以血小板动态变化下降意义更大), e代表GCS评分为诊断及评分主要依据