

· 临床论著 ·

## 终末期肝病模型对肝衰竭的近期预后价值

刘志红 江建宁 罗光汉 吴继周 邓一鸣 苏明华 吴健林

**【摘要】 目的** 探讨终末期肝病模型(model for end-stage liver disease, MELD)评分系统对急性肝衰竭患者近期预后的价值。**方法** 检测115例急性肝衰竭患者的肝、肾功能及凝血项,计算MELD评分,并随访90 d的生存率,比较存活组与死亡组MELD分值,并观察分析不同预后患者入选后30 d时MELD分值的动态变化。**结果** 115例急性肝衰竭患者中,死亡组基线MELD分值明显高于存活组,且基线MELD分值越高,病死率越高。死亡组入选后30 d的MELD分值较基线MELD分值升高,存活组入选后30 d的MELD分值较基线MELD分值下降。**结论** MELD评分系统可以作为预测急性肝衰竭患者预后较客观的指标。纵向评估MELD分值的动态变化可以较客观地反映急性肝衰竭的进展。

**【关键词】** 终末期肝病模型;MELD评分系统;肝衰竭

**The value of model end-stage liver disease score on predicting prognosis of acute liver failure** LIU Zhi-hong, JIANG Jian-ning, LUO Guang-han, WU Ji-zhou, DENG Yi-ming, SU Ming-hua, WU Jian-lin. Department of Infectious Diseases, The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China  
Corresponding author: JIANG Jian-ning, Email: jjianning@163.com

**【Abstract】 Objective** To evaluate the significance of model end-stage liver disease (MELD) score in predicting the prognosis of acute liver failure. **Methods** The liver function, renal function, prothrombin time of all 115 patients with liver failure were detected, and corresponding MELD scores were calculated. The patients were graded according to MELD and the mortality in different grades were analyzed. Then the MELD scores of death group and survival group were compared. **Results** The MELD scores of patients in death group were higher than that in survival group. The scores of MELD had positive correlation with the actual mortality rate. The higher MELD score, the higher mortality rate. **Conclusions** The MELD score is valuable in predicting the prognosis of acute liver failure.

**【Key words】** Model of end-stage liver disease; MELD score system; Liver failure

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2010.03.008

基金项目:广西自然科学基金桂科资助项目(0448055)

作者单位:530021 南宁市,广西医科大学第一附属医院

通信作者:江建宁,Email:jjianning@163.com

肝衰竭是严重威胁人类健康的疾病之一,严重影响和损害各重要脏器,进而导致多器官衰竭<sup>[1]</sup>,病死率高达 60% ~ 75%<sup>[2]</sup>。肝衰竭的内科治疗一直未获得突破性进展,目前对于多数肝衰竭患者唯一能获得根治且得以长期生存的治疗方法是肝移植,但由于供体短缺及费用昂贵制约了肝移植的普遍开展。因此,对肝衰竭的预后进行准确的判断,寻找一个客观、量化的指标来评估患者接受内科治疗近期死亡的危险性,以指导应该继续接受内科治疗还是进行肝移植有着重要的临床意义。MELD 评分系统是应肝移植供体分配规则所产生,是梅奥肝病中心 4 组独立样本资料研究得出,可以较客观地预测终末期肝病的短期及长期预后,在国外已受到相当重视。为了验证 MELD 评分系统是否适用于国内肝衰竭短期预后的评估,本文做了以下研究。

## 资料与方法

### 一、病例资料

选自 2003 年 2 月至 2008 年 2 月在广西医科大学第一附属医院传染病科住院的肝病患者。诊断根据 2006 年《肝衰竭诊疗指南》,无论原来是否存在慢性肝病基础,以此次发病到肝性脑病或者严重肝功能损害出现的时限来界定肝衰竭,包括急性肝衰竭(时限为 2 周内)、亚急性肝衰竭(时限 2 ~ 24 周)、慢加急性肝衰竭。除外各种原因引起的肝硬化伴发的慢性肝性脑病患者和肝癌患者。115 例肝衰竭患者中,男 106 例,女 9 例;平均年龄( $39.51 \pm 11.42$ )岁;其中病毒性肝炎患者 108 例(慢加急性肝衰竭患者 89 例,亚急性肝衰竭患者 11 例,急性肝衰竭患者 8 例),药物性肝损伤患者 7 例。

### 二、观察指标

患者入选 48 h 内以及入选后 30 d 时的肝功能、肾功能及凝血项等指标。

### 三、生化指标的测定

应用全自动生化分析仪,常规方法测定肝功能、肾功能、凝血项和血氨浓度等指标。

### 四、MELD 计算公式

MELD 计算公式为: $3.8 \times \ln[\text{胆红素 mg/dl}] + 11.2 \times \ln[\text{INR}] + 9.6 \times \ln[\text{肌酐 mg/dl}] + 6.4 \times (\text{病因学:胆汁性或乙醇性为 0;其他为 1})$ 。

### 五、统计学处理

计量资料采用均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,同组内治疗前后比较采用配对  $t$  检验,组间比较采用两样本均数  $t$  检验,率的比较采用卡方检验。全部数据采用 SPSS 13.0 统计软件包进行统计处理。

## 结 果

### 一、不同预后患者 MELD 分值及动态变化比较

115 例肝衰竭患者中,死亡组与存活组基线 MELD 分值(入选时 MELD 分值)、入选后 30 d MELD 分值比较,以及入选后 30 d MELD 分值动态变化比较,见

表1。可以看到死亡组基线 MELD 分值高于存活组,存活组入选后 30 d MELD 分值较基线明显下降,而死亡组入选后 30 d MELD 分值较基线升高。

表1 不同预后患者 MELD 分值及动态变化比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	治疗前 MELD	治疗后 1 个月 MELD	$\Delta$ MELD
存活组	62	33.43 $\pm$ 6.57	26.97 $\pm$ 10.77	6.46 $\pm$ 3.10
死亡组	32	36.71 $\pm$ 7.50	39.47 $\pm$ 11.08	-2.75 $\pm$ 2.12
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05

注: $\Delta$ MELD = 基线 MELD - 入选后 30 d MELD;115 例患者有 21 例于入组后 30 d 内死亡,本表格所观察患者为入组后存活至 30 d 的患者,共 94 例

## 二、肝衰竭患者基线 MELD 分值与病死率的相关性

将 115 例肝衰竭患者按照 MELD 分值分为三组,分别为:MELD < 30,30  $\leq$  MELD < 40 和 MELD  $\geq$  40;病死率分别为:28.6% (6/21),35.8% (24/67),70.4% (19/27)(组间两两比较,P 均 < 0.05)。结果显示,随着基线 MELD 分值的升高,病死率增高。

## 讨 论

影响肝衰竭预后的因素多样而复杂,血生化指标中丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、凝血项等对评估病情的进展及预后十分重要,但仍缺乏一个具体的量化指标作为预后的判断依据。目前临床对终末期肝病预后评估应用广泛的是 Child-Turcotte-Pugh(CTP)评分系统,其优点是简捷、方便易行。缺点为:(1)分级使用主观性指标;(2)对预后具有重要影响的肌酐并未被包括在内;(3)精确性较低,同一分级内的患者病情可能差别很大;(4)部分指标受治疗因素或检测方法影响很大;(5)分级范围狭窄,同一分级内有很多分值相同的患者。

MELD 评分系统是于 2000 年由美国的 Malinchoc 等<sup>[3]</sup>提出,能准确全面反映终末期肝病严重程度。2002 年 2 月美国器官分配联合网络正式颁布将 MELD 分级作为筛选肝移植患者的标准<sup>[4]</sup>,认为其有以下优点:(1)能更精确反映肝移植受者的急迫程度;(2)引入了影响预后的重要指标——肌酐,该指标均以客观的实验室检查作为依据,由于其较稳定,所以评价终末期肝病的病情较为精确;(3)评价病情的范围增宽,其分值是连续的,能较好地地区分出病情的轻重;(4)MELD 体系中 3 项指标在各实验室之间检测结果差别不大,易获取,可以重复测定。

本研究采用 MELD 评分系统对 115 例急性肝衰竭患者进行病情评估,结果显示急性肝衰竭患者 MELD 评分分值与病情严重和预后有关,随着 MELD 分值增加,病死率增加。这说明 MELD 评分系统可以作为评估急性肝衰竭患者预后较客观的指标。

就此,国内许多学者已经进行了一些研究,刘青等<sup>[5]</sup>比较了 MELD、CTP 不同预测系统对终末期肝病的预测能力,结果发现 MELD 评分系统的预测能力优于

CTP 预测系统。Kamath 等<sup>[6,7]</sup>报道,30 d 内 MELD 评分的差值( $\Delta$ MELD)能更准确预测终末期肝病的病死率,如 $\Delta$ MELD  $\leq 0$  表明疾病在进展,而 $\Delta$ MELD  $> 0$  表明疾病处于相对平稳时期或在好转。

本研究发现,肝衰竭患者死亡组和存活组间 MELD 分值比较差异具有统计学意义,且随着 MELD 分值的升高,病死率增高。死亡组 30 d MELD 评分的差值, $\Delta$ MELD 为( $-2.75 \pm 2.12$ ),存活组的 $\Delta$ MELD 为( $6.46 \pm 3.10$ )两者比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。因此,MELD 评分可以作为评估肝衰竭病情严重程度及其预后的指标。同时,MELD 评分的纵向评估可准确地反映肝衰竭的进展,从而在对其预后的评估中更有价值。

### 参 考 文 献

- 1 Isoniemi H, Koivusalo AM, Repo H, et al. The effect of albumin dialysis on cytokine levels in acute liver failure and need for liver transplantation. *Transplant Proc*, 2005, 37:1088-1090.
- 2 Chamuleau RA. Bioartificial liver support anno 2001. *Metab Brain Dis*, 2002, 17:485-491.
- 3 Malinchoc M, Kamath PS, Gordon FD, et al. A model to predict poor survival in patients undergoing transjugular intrahepatic portosystemic shunts. *Hepatology*, 2000, 31:864-871.
- 4 Freeman RB Jr, Wiesner RH, Harper A, et al. The new liver allocation system: moving toward evidence-based transplantation policy. *Liver Transpl*, 2002, 8:851-858.
- 5 刘青, 刘铮, 王泰龄, 等. 应用 MELD 系统预测慢性重型肝炎的预后及其治疗效果. *中华医学杂志*, 2005, 85:1773-1777.
- 6 Kamath PS, Wiesner RH, Malinchoc M, et al. A model to predict survival in patients with end-stage liver disease. *Hepatology*, 2001, 33:464-470.
- 7 Merion RM, Wolfe RA, Dykstra DM, et al. Longitudinal assessment of mortality risk among candidate for liver transplantation. *Liver Transpl*, 2003, 9:12-18.

(收稿日期:2010-01-08)

(本文编辑:孙荣华)

刘志红, 江建宁, 罗光汉, 等. 终末期肝病模型对肝衰竭的近期预后价值[J/CD]. *中华实验和临床感染病杂志:电子版*, 2010, 4(3):283-286.