

急性生理学和慢性健康状态评分与急性肺损伤评分在重症 SARS 患者中的应用

张国强 顾承东 朱宇清 王丽晔 刘鹏

【摘要】 目的 评估急性生理学和慢性健康状态评分Ⅲ(APACHE Ⅲ)和急性肺损伤(ALI)评分对严重急性呼吸综合征(SARS)的病情严重程度和预后的价值。方法 对 38 例重症 SARS 患者应用 APACHE Ⅲ 和 ALI 评分,并对结果进行比较。结果 死亡组(14 例)的 APACHE Ⅲ 平均分为 74.9±22.3 明显高于存活组(24 例)平均分 38.3±13.2($P<0.001$),APACHE Ⅲ 各分段值与病死率呈正相关,APACHE Ⅲ 分值≥60 分,病死率明显增高($\chi^2=3.886, P<0.05$),老年组(18 例)的病死率明显高于非老年组(20 例)($\chi^2=8.660, P<0.05$);但死亡组和存活组的 ALI 评分分值差异无显著性($P=0.127$)。结论 APACHE Ⅲ 较 ALI 评分更能准确地判断重症 SARS 患者病情严重程度和预后,老年人重症 SARS 的病死率明显升高。

【关键词】 严重急性呼吸综合征;急性生理学和慢性健康状态评分;急性肺损伤评分

Comparison between tow methods of acute physiology and chronic health evaluation Ⅲ and acute lung injury scale to evaluate the severity and prognosis of severe acute respiratory syndrome ZHANG Guo-qiang*, GU Cheng-dong, ZHU Yu-qing, WANG Li-ye, LIU Peng. *Emergency Department, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China

【Abstract】 Objective To evaluate the acute physiology and chronic health evaluation Ⅲ(APACHE Ⅲ) and acute lung injury(ALI) scale in the severity and prognosis of severe acute respiratory syndrome(SARS). **Methods** The clinical data of 38 SARS patients, including survivors(24 cases) and no survivors(14 cases) were collected and evaluated with APACHE Ⅲ and ALI scoring systems. The correlation of scores and prognosis was evaluated. **Results** The scores of APACHE Ⅲ in the non survivors were higher remarkably than those in the survivor group($P<0.001$). The scores of APACHE Ⅲ had positive correlation with the overall fatality rate. When the scores of APACHE Ⅲ was higher than 60, the mortality increased obviously($\chi^2=3.886, P<0.05$). Elderly patients with SARS who were over 60 years old had a high mortality($\chi^2=8.660, P<0.05$). The scores of ALI in the non survivors had not statistical significance than those in the survivor group($P=0.127$). **Conclusions** The score of APACHE Ⅲ in the SARS are correlated with the patient's condition and prognosis. Elderly patients with SARS have a high mortality.

【Key words】 Severe acute respiratory syndrome; Acute physiology and chronic health evaluation; Acute lung injury scale

严重急性呼吸综合征(SARS)是一种呼吸系统传染病,病情发展快,病死率较高。我们通过评估急性生理学和慢性健康状态评分Ⅲ(APACHE Ⅲ)和急性肺损伤(ALI)评分在重症 SARS 患者的临床应用价值,为临床医师更加准确地判断病情严重程度和判断患者预后提供帮助。

对象与方法

1. 对象 选择 2003 年 4~6 月我院重症监护病

房收治的重症 SARS 患者 38 例,其中男 25 例,女 13 例,年龄 19~85 岁,平均(52±19)岁。其中老年组(≥60 岁)18 例,非老年组 20 例。

重症 SARS 患者的诊断符合国家卫生部发布的“传染性非典型肺炎”临床诊断标准,同时至少符合下列重症标准的一条以上:①呼吸困难,呼吸频率≥30 次/min;②低氧血症,在吸氧 3~5 L/min 时,动脉氧分压(PaO₂)<70 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)或脉搏容积血氧饱和度(SpO₂)<93%;已诊断为 ALI 或急性呼吸窘迫综合征(ARDS);③肺部多叶病变且病变范围超过 1/3,或胸部 X 线片示 48 h 病灶进展 50%;④休克或多脏器功能障碍综合征

作者单位:100029 北京中日友好医院急诊科(张国强、顾承东、朱宇清、刘鹏);河北省开滦唐家庄医院(王丽晔)

(MODS);⑤具有严重基础疾病或合并感染或年龄>50岁。所有患者的治疗均按照卫生部发布的重症 SARS 治疗方案实施。

2. PACHE III 和 ALI 评分方法 :APACHE III 包括急性生理学(APS, 0~252 分)、年龄(YS, 0~24 分)和慢性健康状态(CPS, 0~23 分),总分值(0~299)分;ALI 评分包括肺部 X 线、低氧血症、呼吸末正压和呼吸系统顺应性评分,总分(0~16)分,最终分值(0~4)分为总分除以项目数。所有患者采取转入重症监护病房第一个 24 h 内最差参数作为评分变量值,计算 APACHE III 和 ALI 评分分值和病死率。

3. 统计学方法 :计量数据以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数数据以率表示,数据应用 SPSS 软件,采用 *t* 检验、 χ^2 检验及相关分析。

结 果

1. PACHE III 和 ALI 评分 :38 例患者 APACHE III 分值为 17~101 分,平均为(50.47±24.21)分,死亡组(14 例)较存活组(24 例)显著增高[(74.90±22.43)分对(38.25±13.17)分, $P<0.001$];ALI 评分分值为 1.5~3.0 分,平均(2.16±0.42)分,死亡组较存活组无显著增高[(2.29±0.44)分对(2.10±0.39)分, $P=0.127$]

2. APACHE III 各分段值与病死率的相关分析 :根据 APACHE III 评分结果分为 4 组 :轻度 0~29 分,中度 30~59 分,重度 60~89 分,极重度 ≥90 分。显示 APACHE III 分值与病死率关系显示分值 ≥60 分,病死率明显增高($\chi^2=3.886, P<0.05$),见表 1、2。

表1 38 例 SARS 患者 APACHE III 评分各分段值与病死率的相关分析

APACHE III 评分	总例数	存活例数	死亡例数	病死率(%)
0~29	6	6	0	0.0
30~59	18	14	4	22.2
60~89	9	3	6	66.7
≥90	5	1	4	80.0
合计	38	24	14	36.8

3. 年龄与病死率的关系 :38 例患者中 19~39 岁 7 例,40~49 岁 7 例,50~59 岁 6 例,60~85 岁 18 例,各年龄段死亡人数分别为 1 例、1 例、1 例和 11 例。根据年龄分为老年组(18 例)和非老年组(20 例)两组,老年组的病死率明显高于低龄组($\chi^2=8.660, P<0.05$),见表 2。死亡组(14 例)的年龄明显高于存活组(24 例)[(60.60±21.89)岁对

(48.75±15.83)分, $P<0.05$]

表2 38 例 SARS 患者年龄和 APACHE III 评分分值与死亡情况分析

组别	总例数	存活例数	死亡例数	病死率(%)
年龄				
非老年组	20	17	3	15.0
老年组	18	7	11	61.1*
APACHE III(分)				
<60	24	20	4	16.7
≥60	14	4	10	71.4*

注 :老年组与非老年组比较,APACHE III(分)≥60 分组与<60 分组比较,* $P<0.05$

讨 论

SARS 是新型急性呼吸道传染病,其病原已被证实为一种 RNA 冠状病毒。该病的临床特点为传染性强,起病急,病情进展迅猛,病死率较高。了解重症 SARS 患者病情严重程度和发展趋势,对把握治疗时机,降低病死率至关重要。

APACHE 系统是目前应用最为广泛的判断危重症病情严重程度的评分系统。为了更准确地评价危重病患者的病情和预测其预后,Knaus 在前期研究的基础上,进行了广泛深入的多中心研究,对 APACHE II 作了部分修改,1992 年提出了更为合理的 APACHE III 病情评价系统,其分值越高,病情越重,预后越差^[1]。本研究结果显示重症 SARS 患者死亡组 APACHE III 分值明显高于存活组,相关分析比较 APACHE III 评分各分段值与病死率的关系,分值越高,死亡率越高,分值 ≥60 分,病死率上升更加明显,老年组的病死率明显高于非老年组,死亡组的年龄明显高于存活组,与文献报道一致^[2,3]。提示老年重症 SARS 患者的预后差;APACHE III 分值与重症 SARS 患者病情严重程度和预后密切相关。

1988 年,Murray 提出的 ALI 评分是临床上常用的评价 ALI 严重程度的指标,包括肺部 X 线、低氧血症、呼吸末正压和呼吸系统顺应性评分,但呼吸系统顺应性评分受条件限制并非 ALI 评分必须项目。根据分值,无肺损伤为 0 分,轻、中度肺损伤为 0.1~2.5 分,重度(ARDS)>2.5 分。重症 SARS 常伴有不同程度的急性肺损伤,本组资料显示所有患者均有中、重度肺损伤,ALI 评分 1.5~3.0 分,平均(2.2±0.4)分,其中中度 31 例(81.6%),重度 7 例(18.4%),但重症 SARS 患者死亡组 ALI 评分分值与存活组相比差异无显著性,可能的解释为:重症 SARS 患者的致死原因不仅与 ALI 肺内因素有关,

还与基础病的恶化、继发感染和 MODS 等肺外因素有关^[2-4],SARS 引起急性肺损伤不完全等同于一般的 ALI,其 SARS 病毒本身具有一定的自限性,有关研究表明 SARS 引起 ARDS 的治疗效果明显好于国际公认的以往的 ARDS(47%)^[4,5]。

综上所述,就评价重症 SARS 患者病情严重程度、预测预后和指导治疗而言,APACHE III 评分系统明显优于 ALI 评分;年龄 ≥60 岁、APACHE III 分 ≥60 分表明患者病情严重,预后不佳;动态监测 APACHE III 评分,有利于临床医生认识重症 SARS 患者病情严重程度,及时调整治疗和加强监护,降低

病死率。

参 考 文 献

- 1 李海玲,任红贤,林慧艳,等. APACHE III 评分在 ICU 中的应用. 中国危重病急救医学, 2002, 14: 303-304.
- 2 施海燕,张复春,尹焯标,等. 54 例重症 SARS 患者 APACHE III 评分分析. 中国危重病急救医学, 2003, 15: 401-403.
- 3 何为群,陈思蓓,刘晓青,等. SARS 合并 ARDS 患者死亡高危因素分析. 中国危重病急救医学, 2003, 15: 336-337.
- 4 王非,高炎莎,刘鹏,等. 15 例 SARS 患者死亡原因分析. 中日友好医院学报, 2003, 17: 199-202.
- 5 陈荣昌. 严重急性呼吸综合征(SARS): 诊断和治疗上的挑战. 中华急诊医学杂志, 2003, 12: 366-368.

(收稿日期 2004-04-26)
(本文编辑 张林东)

· 疾病控制 ·

一起 C 组 β 型溶血链球菌引起食源性感染爆发的调查

杨国明 邢亚静 孙武装 赵增仁 杨秀芬 赵媛媛 付婕

2003 年 5 月 28~30 日石家庄市某大学 86 名教师相继出现发热、头痛、全身酸痛、乏力,经流行病学调查分析,结合临床表现和实验室检测,证实为 C 组 β 型溶血链球菌感染所致。5 月 26 日该校在 SARS 流行期间实行全校封闭,学生在学院食堂用餐,教师 228 人由石家庄市某饭店供应快餐盒饭,28 日中午有 200 人吃该饭店盒饭,据调查盒饭中粉肠有异常气味,于当天下午 2 时至 5 月 30 日凌晨 1 时,有 86 人发病,发病率为 43%,有 28 人没有吃该饭店盒饭,没有发病。临床症状比较重的 51 名教师住院治疗,其余 35 名教师在单位门诊观察治疗。在发病初期,因当时特殊情况没有取到食物标本,但经流行病学调查,考虑到食源性感染,立即采取干预措施停止该饭店盒饭供应,使疫情得到控制。

以 51 例住院患者为观察组,没有吃盒饭的 28 名教师为对照组。临床症状和体征:发病潜伏期最短 2 h,最长 12 h,多数在 2~8 h。51 例患者均有发热、咽痛,大部分有头痛、全身酸痛,缺乏恶心呕吐、腹痛腹泻的症状,也没有出现皮肤发痒、红疹等过敏症状。查体:均有咽部充血,大部分有扁桃体肿大,少数有白色分泌物。实验室检查由河北省疾病预防控制中心微生物检验科提供。观察组 51 例患者漱口液和咽拭子标本,通过细菌学鉴定、生化反应、PCR、API 20 STREP 方法检测,结果确定此次感染是由 C 组 β 型溶血链球菌停乳类马亚型引起,采取干预措施,停止该饭店供应盒饭,后来未出现新的 C 组链球菌感染病例,对照组无细菌生长。同时检测流行性感病毒 A₁ 型、A₂ 型、B 型及柯萨奇病毒结果均为阴性。用 15 种抗生素做药敏试验,结果对多种抗生素耐药。

根据药敏试验结果,分别选用头孢噻肟钠、阿奇霉素、鱼腥草、清热解毒胶囊,给予常规剂量中西医结合治疗,6 天痊愈出院,未出现并发症。

国外文献报道^[1-4],C 组链球菌感染是人与动物共有的传染病,在人类之间传播被认为是一种罕见的疾病。在美国、欧洲爆发性流行三次,与患者进食未经消毒的牛奶及奶酪有关。临床症状表现为发热、发冷、全身酸痛,临床表现为肺炎、心内膜炎、脑膜炎、心包炎,局部症状包括急性全鼻窦炎、化脓性关节炎。此次 C 组溶血链球菌引起食源性感染,除有急性上呼吸道感染的症状外,无并发症。与选用有效的抗生素及时治疗有关。C 组 β 型溶血链球菌引起食源性感染较少见,国内未见报道。主要原因:①该病主要经过呼吸道传播给人体;②C 组 β 型溶血链球菌食源性感染所引起的胃肠道症状较轻,不易引起重视,本组患者未出现消化道症状。C 组 β 型链球菌对外界环境抵抗力较弱,60℃ 加热 30 min 即可灭活。本次感染是由于盒饭中粉肠受到 C 组链球菌的污染而引起爆发,建议今后加强对食品监督管理。

参 考 文 献

- 1 Ike RW. Septic arthritis is due to group C streptococcus report and review of the literature. J Rheumatol, 1990, 17: 1230-1236.
- 2 Bradley SF, Gordon JJ, Baumgartner DD, et al. Group C Streptococcal bacteremia analysis of 88 cases. Rev Infect Dis, 1991, 13: 270-280.
- 3 Theoklis Z, Barbara S, Lynn SM, et al. Antibiotic susceptibilities of group C and group G Streptococci isolated from patients with invasive infections: evidence of vancomycin tolerance among group G serotypes. J Clin Microbiol, 1999, 37: 3380-3383.
- 4 Gonzalez TB, Roiz MP, Ruiz JT, et al. Acute bacterial arthritis caused by group C Steptococci. Semin Arthritis Rheum 2001, 31: 43-51.

(收稿日期 2004-05-12)
(本文编辑 张林东)

作者单位 050031 石家庄,河北医科大学第一医院呼吸科(杨国明、孙武装、杨秀芬),医务办公室(邢亚静、赵增仁、赵媛媛、付婕)