

Evaluation of the Prognosis and Severity of Severe Acute Pancreatitis by APACHE-II Score Associated with CT Classification

Min Xue, Xueqin Leng

Digestive System Department, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot
Email: xueminrr@163.com

Received: Nov. 25th, 2014; revised: Dec. 16th, 2014; accepted: Dec. 21st, 2014

Copyright © 2014 by authors and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To evaluate the use of APACHE-II, Balthazar CT Scoring System in terms of severity and prognosis of severe acute pancreatitis (SAP). **Methodology:** By studying patients suffering from severe acute pancreatitis (SAP) admitted to General Surgery Inner Mongolia Medical University Affiliated Hospital from January 1st, 2007 to December 31st, 2008, the relationship between APACHE-II, Balthazar CT scoring systems and the mortality rate of severe acute pancreatitis (SAP) was analyzed. **Results:** There was statistical difference between high and low score groups in the APACHE-II, Balthazar CT scoring systems. **Comprehensive type of APACHE-II, Balthazar CT:** There was statistical difference between the classifications of mortality of APACHE-II and Balthazar CT. **Conclusion:** APACHE-II score associated with CT grading score is significantly better than APACHE-II score and Balthazar CT score in predicting the death of severe acute Pancreatitis, possibility of surgery, systematic and local complications.

Keywords

Severe Acute Pancreatitis, APACHE-II Scoring System, Balthazar CT Scoring System

APACHE-II、Balthazar CT评分对重症急性胰腺炎患者的严重度及预后评价探讨

薛 敏, 冷雪芹

内蒙古医科大学附属医院消化内科, 呼和浩特

Email: xueminrr@163.com

收稿日期: 2014年11月25日; 修回日期: 2014年12月16日; 录用日期: 2014年12月21日

摘 要

目的: 探讨APACHE-II、Balthazar CT评分系统在重症急性胰腺炎(SAP)患者的严重度及预后评估中的价值。**方法:** 以2010年1月至2013年12月我院收治的资料完整的134例SAP患者为研究对象, 回顾性分析APACHE-II评分、Balthazar CT分级与SAP病死率的关系。**结果:** APACHE-II、Balthazar CT评分系统中高分组与低分组在病死率方面差异有统计学意义。APACHE-II、Balthazar CT综合分型: APACHE-II、Balthazar CT分级病死率差异有统计学意义。**结论:** APACHE-II、Balthazar CT评分系统在预测重症急性胰腺炎的死亡率、是否手术、局部并发症和系统并发症发生率方面具有更全面作用, 对诊治及预后评估更具有临床指导意义。

关键词

重症急性胰腺炎, APACHE-II评分, Balthazar CT评分

1. 引言

重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)是以胰腺坏死及单个或多个脏器功能衰竭为特征的严重疾病其病情凶险病死率较高。客观有效地对SAP的病情发展、演变进行判断、评估, 有助于治疗以及降低其病死率。目前临床上应用最为广泛的是APACHE-II、Balthazar CT评分系统。本文通过APACHE-II评分联合CT评分系统分析重症急性胰腺炎(SAP)病例, 希望为指导SAP的治疗、提高SAP的治愈率提供一些有价值的依据。

2. 对象与方法

以2010年1月至2013年12月入住内蒙古医科大学附属医院, 符合中华医学会外科分会关于《急性胰腺炎临床诊断及分级标准(1996年第二次方案)》[1]的SAP患者为研究对象。纳入标准: 1) 有24 h APACHE-II评分者; 2) 有增强CT扫描资料者; 排除标准: 1) 入院未满48 h者; 2) 资料不完整者。统计分析采用SPSS13.0软件完成。采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

2010年1月至2013年12月入住内蒙古医科大学附属医院, 符合SAP诊断标准的患者共141例, 按纳入和排除标准, 最终纳入134例。其中男83例, 女51例, 年龄24~84岁, 平均 47.65 ± 15.28 岁。胆源性胰腺炎占22.73%, 非胆源性占77.27%。

3.1. APACHE-II 评分与病死率的关系

APACHE-II评分3~36分, 平均 16.81 ± 8.52 分, 以APACHE-II = 20分为界, 划分高分组与低分组,

高分组的病死率高于低分组，且两组实际病死率均低于预计病死率(表 1)。

3.2. CT 分级与病死率的关系

Balthazar CT 分级标准为 A~E 级，其中 $\leq C$ 级 55 例， $>C$ 级 79 例。以 CT 分级 = C 为界，划分高分组与低分组，高分组病死率高于低分组，且两组实际病死率均低于预计病死率(表 2)。

4. 讨论

SAP 病情多变，进展迅速，如何及时、准确评估 SAP 病人疾病严重度和病死危险性，是目前临床医生面临的一大问题。制定出具体、可量化的指标或评分系统，可及时识别潜在危重病例以便能在病程早期加强监护和处理力度，降低病死率和并发症的发生。一个理想的预后评估方法应该是可以准确鉴别轻症和重症患者，使用简单，方便应用，研究者的主观偏倚小。

在这些基础上，病程及预后的早期评估在提高重症胰腺炎的治愈率中至关重要。准确的预测有利于临床中及时准确的干预，改善患者的预后。目前临床中有多种方法可用来预测急性胰腺炎的预后，包括 Ransons 标准、Glasgow 标准、Binder 评分、Balthazar CT 评分和 APACHE-II 评分等几种临床评分系统。理想的预测系统应该是简单、无创及预测准确率高，应该适用大多医院，资料易于收集，并且能在疾病确诊后即可进行评价，来指导临床治疗。

Eachempati 等[2]认为 Binder 评分系统在临床中局限较多，它受到患者入院时间的限制，而且不包括其以往的健康状况，不能动态估计病情严重程度，需重新评价。龚自华[3]等从多项 RCT 分析研究中发现 Ransons 标准、Glasgow 标准的敏感性和特异性比较研究中差于其他评分系统。

APACHE-II 评分，由于其良好的预测性，现在常用来评估急性胰腺炎病人的严重程度[4]。APACHE-II 评分系统与 Ransons 等评分系统相比，能早期准确预测重症急性胰腺炎的严重程度[5]。但 APACHE-II 评分也有缺陷，它体现的主要是患者全身生理指标的变化，对于局部病变情况的反映不充分。随着影像学技术的发展，CT 检查在临床上对重症急性胰腺炎的诊断、严重程度的评价及局部并发症的评估起到很重要的作用[6]。

目前临床中广泛应用的评分系统是 APACHE-II 评分和 BalthazarCT 评分。APACHE-II 评分由急性生

Table 1. The comparison between the group with high marks and low marks in mortality assessed by APACHE-II
表1. APACHE-II评分高分组与低分组病死率的比较

APACHE-II评分	例数	死亡率	预计死亡率(%)	病死率(%)
≤ 20 分	90	10	17.70%	11.11%
> 20 分	44	20	66.67%	45.45%*
合计	134	30	29.21%	22.39%

注：*与 ≤ 20 分组比较 $P > 0.05$ 。

Table 2. The comparison between the group with high marks and low marks in mortality classified by CT
表2. CT分级高分组与低分组病死率的比较

CT分级	例数	死亡率	预计死亡率(%)	病死率(%)
$\leq C$	57	8	18.17%	14.03%
$> C$	77	22	44.37%	28.57%*

合计	134	30	29.21%	22.39%
----	-----	----	--------	--------

注：*与≤C组比较 $P < 0.05$ 。

理学评分、年龄指数和慢性健康指数三部分组成，反映的是全身的情况，但胰腺的局部情况反映不充分；而 Balthazar CT 评分通过 CT 描述胰腺严重程度，直接反应胰腺的状况，但没有兼顾全身的情况。目前尚无文献将两者结合的报道，两种评分方法怎样结合，以便形成更有效的完整评分系统应用于临床，我们有必要对其进行更深的探讨。

本组资料显示 Balthazar CT 评分和 APACHE-II 评分均可预测 SAP 患者的死亡概率和严重程度，此观点与绝大多数研究相似[7]。但与以往研究所不同的是，我们认为 Balthazar CT 评分和 APACHE-II 评分系统有一定的相关性，两者对估计病情、预测死亡危险性均有作用，且 Balthazar CT 评分和 APACHE-II 评分系统在评估 SAP 患者死亡概率方面差异无显著性。但以往研究认为两者应用于临床各有优缺点。

由于本研究属单中心回顾性研究，所包含病例较少，患者来源有地域局限性，同时由于时间跨度较大，治疗的方法难以达到一致，也不能忽视患者发病至入院时间较长对评分系统的影响，不可避免地存在一定的局限性希望能有多中心大样本的联合研究来进一步加以验证。

参考文献 (References)

- [1] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组 (2007) 急性胰腺炎的临床诊断及分级标准(1996 年第二次方案). *中华外科杂志*, **12**, 773-775.
- [2] Taylor, S.L., Morgan, D.L., Denson, K.D., et al. (2008) A comparison of the Ranson, Glasgow, and APACHE-II scoring systems to a multiple organ system score in predicting patient outcome in pancreatitis. *The American Journal of Surgery*, **189**, 219-222.
- [3] 龚自华, 金洲祥, 徐鲁白, 等 (2007) APACHE-II 评分系统对急性重症胰腺炎的预测价值. *肝胆胰外科杂志*, **4**, 231-234.
- [4] Johnson, C.D., Toh, S.K. and Campbell, M.J. (2012) Combination of APACHE-II score and an obesity score for the prediction of severe acute pancreatitis. *Pancreatology*, **4**, 1-6.
- [5] Larvin, M. and McMahon, M.J. (2006) APACHE-II score for assessment and monitoring of acute pancreatitis. *Lancet*, **2**, 201-205.
- [6] Orue, N., Ozutemiz, A.O., Yukselen, V., et al. (2013) Infliximab: A new therapeutic agent in acute Panereatitis. *Pancreas Js*, **28**, 1-8.
- [7] Taylor, S.L., Morgan, D.L., Denson, K.D., et al. (2013) A comparison of the Ranson, Glasgow, and APACHE II scoring systems to a multiple organ system score in predicting patient outcome in pancreatitis. *The American Journal of Surgery*, **189**, 219-222.