

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2019.18.032

影响急性重症胰腺炎患者死亡的危险因素分析*

田阿各 朱 雨 刘 佳 黄 杨 李 瑶

(四川省凉山州第一人民医院 四川 凉山 615000)

摘要 目的:分析影响急性重症胰腺炎患者死亡的危险因素,为临床防治提供依据。**方法:**回顾性分析我院2014年11月至2018年10月收治的101例急性重症胰腺炎患者临床资料,根据其治疗结局将其分为生存组(好转出院)82例和死亡组(住院期间死亡)19例,分析影响急性重症胰腺炎患者死亡的危险因素。**结果:**单因素分析显示:死亡组Ranson评分、急性生理与慢性健康评分(APACHE-II)、CT严重指数(CTSI)、病因、血钙(Ca)、血清白蛋白(ALB)、血糖、血肌酐(Cr)、血尿素氮(BUN)、谷草转氨酶(AST)、上消化道出血发生率、胸腔积液发生率、脓毒血症发生率、休克发生率、多器官功能衰竭发生率与生存组比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。多因素logistic回归分析显示:APACHE-II评分、血糖、Cr、BUN、脓毒血症、休克、多器官功能衰竭是急性重症胰腺炎患者死亡独立危险因素($P < 0.05$),Ca、ALB是其保护因素($P < 0.05$)。**结论:**影响急性重症胰腺炎患者死亡危险因素包括APACHE-II评分、FPG、Cr、BUN、AST、脓毒血症、休克、多器官功能衰竭,保护因素包括Ca、ALB。

关键词:急性重症胰腺炎;死亡;危险因素

中图分类号:R576 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2019)18-3546-04

Analysis on Risk Factors Affecting Death in Patients with Acute Severe Pancreatitis*

TIAN A'ge, ZHU Yu, LIU Jia, HUANG Yang, LI Yao

(First People's Hospital of Liangshan Yi Autonomous Prefecture, Liangshan, Sichuan, 615000, China)

ABSTRACT Objective: To analyze the risk factors affecting death in patients with acute severe pancreatitis, to provide evidences for clinical prevention and treatment. **Methods:** The clinical data of 101 patients with acute severe pancreatitis who were admitted to the hospital during the period from November 2014 to October 2018 were retrospectively analyzed. According to their treatment outcomes, they were divided into survival group (improved and discharged, $n=82$) and death group (died during hospitalization period, $n=19$). The risk factors affecting death in patients with acute severe pancreatitis were analyzed. **Results:** Univariate analysis showed there were significant differences in Ranson score, scores of Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE-II), CT severity index (CTSI), cause of disease, serum calcium (Ca), serum albumin (ALB), blood glucose, serum creatinine (Cr), blood urea nitrogen (BUN), aspartate aminotransferase (AST), incidence of upper gastrointestinal haemorrhage, pleural effusion, sepsis, shock and multiple organ failure between survival group and death group ($P < 0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that APACHE-II scores, blood glucose, Cr, BUN, sepsis, shock, and multiple organ failure were independent risk factors for death in patients with acute severe pancreatitis ($P < 0.05$), while Ca and ALB were protective factors ($P < 0.05$). **Conclusion:** The risk factors affecting death in patients with acute severe pancreatitis include APACHE-II scores, FPG, Cr, BUN, AST, sepsis, shock, and multiple organ failure, while the protective factors include Ca and ALB.

Key words: Acute severe pancreatitis; Death; Risk factor

Chinese Library Classification(CLC): R576 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2019)18-3546-04

前言

急性重症胰腺炎是临床较为常见急重症,其发生与胆道疾病、不良饮食习惯有关^[1,2]。报道显示急性重症胰腺炎发生率占急性胰腺炎的20%~30%^[3],其病情险恶,患者上腹部有明显压痛、反跳痛,肠鸣音减弱或消失,胰腺出血坏死,能引发多种并发症,如继发感染、休克等,导致全身重要脏器功能损伤和代谢紊乱,严重威胁患者生命安全^[4,5]。

随着外科治疗的不断进展,急性重症胰腺炎治愈率较早期有所提高,但其总体死亡率仍可达到17%~40%^[6,7]。对影响急性重症胰腺炎患者死亡的危险因素进行分析有助于针对性采取干预措施和加强重症监护,改善急性重症胰腺炎患者的预后。本研究主要对急性重症胰腺炎患者死亡情况进行调查,分析其危险因素,以期临床防治提供参考依据。具体报道如下。

1 资料与方法

* 基金项目:四川省卫生厅科研基金项目(16PJ209)

作者简介:田阿各(1981-),女,本科,研究方向:肝胆胰外科,电话:18981561273, E-mail: ddmg2018@163.com

(收稿日期:2019-04-07 接受日期:2019-04-30)

1.1 一般资料

收集 2014 年 11 月至 2018 年 10 月我院收治的 101 例急性重症胰腺炎患者临床资料,要求符合中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组制定的《中国急性胰腺炎诊治指南(草案)》^[8]中的临床诊断及分级标准,且临床资料完整。排除临床资料不全、入院不足 48h 和原有慢性脏器功能不全者。根据其治疗结局将其分为生存组(好转出院)和死亡组(死亡),分别为 82 例(81.19%)和 19 例(18.81%)。

1.2 方法

采用回顾性调查方法,对患者病历进行查阅,记录其临床资料,包括性别、年龄、Ranson 评分、急性生理与慢性健康评分(APACHE-II)、CT 严重指数(CTSI)、血常规[白细胞计数(WBC)、血小板计数(PLT)、血红蛋白(Hb)]、血钙(Ca)、血清白蛋白(ALB)、总胆红素(TBiL)、甘油三酯(TG)、血糖、血肌酐(Cr)、血尿素氮(BUN)、谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶(ALT)、动脉血氧分

压(PaO₂)、并发症。

1.3 统计学分析

数据均采用 SPSS20.0 软件进行分析,计数资料行卡方检验,计量资料($\bar{x} \pm s$)行 t 检验,对有统计学意义的影响因素运用多因素 logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 单因素分析

死亡组性别、年龄、WBC、PLT、Hb、TBiL、TG、ALT、PaO₂、假性囊肿发生率、胰腺脓肿发生率与生存组比较均无显著差异($P > 0.05$),Ranson 评分、APACHE-II 评分、CTSI 评分、病因、Ca、ALB、血糖、Cr、BUN、AST、上消化道出血发生率、胸腔积液发生率、脓毒血症发生率、休克发生率、多器官功能衰竭发生率与生存组差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 单因素分析
Table 1 Univariate analysis

Data	Death group(n=19)	Survival group(n=82)	χ^2/t	P
Gender(male/female)	10/9	45/37	0.031	0.859
Age(year old)	55.98± 12.36	54.71± 11.45	0.429	0.669
Ranson(point)	5.28± 1.77	3.53± 1.39	4.687	0.000
APACHE-II(point)	15.39± 3.30	11.64± 2.87	4.988	0.000
CTSI(point)	7.43± 1.14	6.18± 1.07	4.533	0.000
Cause of disease				
Biliary type	4	29	8.141	0.043
Alcoholic type	2	11		
High lipid type	10	17		
The others	3	25		
Biochemical indexes				
WBC($\times 10^9/L$)	15.91± 3.17	15.12± 3.36	0.933	0.353
PLT($\times 10^9/L$)	211.85± 76.49	215.30± 82.68	0.166	0.868
Hb(g/L)	139.87± 40.22	132.75± 36.19	0.757	0.451
Ca(mmol/L)	1.71± 0.41	1.95± 0.33	2.725	0.008
ALB(g/L)	28.39± 6.31	35.52± 8.69	3.371	0.001
TBiL($\mu\text{mol/L}$)	47.25± 16.34	42.65± 13.81	1.263	0.210
TG(mmol/L)	4.87± 3.11	3.91± 3.04	1.235	0.220
Blood glucose(mmol/L)	12.05± 3.93	9.87± 3.34	2.478	0.015
Cr($\mu\text{mol/L}$)	214.52± 101.65	84.71± 40.39	8.994	0.000
BUN(mmol/L)	37.97± 12.05	14.36± 6.81	11.530	0.000
AST(U/L)	97.35± 53.62	73.64± 40.95	2.139	0.035
ALT(U/L)	62.41± 35.69	60.07± 32.81	0.276	0.784
PaO ₂ (mmHg)	61.28± 8.35	64.73± 9.62	1.441	0.153
Complications				
False cysts	0	4	0.085	0.770

表 1 单因素分析(续表)
Table 1 Univariate analysis

Data	Death group(n=19)	Survival group(n=82)	χ^2/t	P
Pancreatic abscess	1	0	0.643	0.423
Upper gastrointestinal hemorrhage	3	1	5.205	0.026
Pleural effusion	6	10	4.907	0.027
Septicopyemia	5	4	6.861	0.009
Shock	9	1	31.836	0.000
Multiple organ failure	19	45	11.656	0.001

2.2 多因素分析

将患者是否死亡作为因变量,对单因素分析中具有统计学差异的影响因素(Ranson 评分、APACHE-II 评分、CTSI 评分、病因、Ca、ALB、血糖、Cr、BUN、AST、上消化道出血、胸腔积液、脓

毒血症、休克、多器官功能衰竭)进行 Logistic 回归分析,结果显示 APACHE-II 评分、血糖、Cr、BUN、脓毒血症、休克、多器官功能衰竭是急性重症胰腺炎患者死亡独立危险因素($P<0.05$),Ca、ALB 是其保护因素($P<0.05$),见表 2。

表 2 多因素 logistic 回归分析
Table 2 Multivariate Logistic regression analysis

Variables	β	Wald	OR	95%CI	P
APACHE-II score	-0.251	8.135	0.778	0.655~0.924	0.005
Ca	1.328	4.472	3.773	1.102~12.921	0.035
ALB	1.149	4.092	3.155	1.036~9.605	0.044
Blood glucose	-0.196	5.713	0.822	0.700~0.965	0.017
Cr	-0.283	10.581	0.754	0.635~0.894	0.001
BUN	-0.274	11.443	0.760	0.649~0.891	0.001
Septicopyemia	-0.176	4.287	0.839	0.710~0.991	0.039
Shock	-0.309	13.532	0.734	0.623~0.866	0.000
Multiple organ failure	-0.265	8.866	0.767	0.644~0.913	0.003

3 讨论

急性重症胰腺炎起病急骤,主要临床特点为胰腺弥漫性出血和组织坏死,患者腹痛明显,伴进行性加重黄疸和发热症状,且病情发展迅速,亦造成患者死亡^[9-11]。本次研究收集我院 101 例急性重症胰腺炎患者,最终 19 例患者,所占比例为 18.81%,与前文所述相符,可见尽管现代医学对急性重症胰腺炎的诊治手段死亡提高,但该病死亡率仍不低。因此,了解急性重症胰腺炎死亡影响因素对改善患者预后、降低死亡率仍具有重要意义。

本次研究对影响急性重症胰腺炎患者死亡的危险因素进行分析,单因素分析结果显示 Ranson 评分、APACHE-II 评分、CTSI 评分、病因、Ca、ALB、血糖、Cr、BUN、AST、上消化道出血发生率、胸腔积液发生率、脓毒血症发生率、休克发生率、多器官功能衰竭,表明上述因素可能与急性重症胰腺炎患者死亡具有关联性。进一步进行多因素 logistic 回归分析显示 APACHE-II 评分、血糖、Cr、BUN、脓毒血症、休克、多器官功能衰竭是急性重症胰腺炎患者死亡独立危险因素,Ca、ALB 是其保护因素。资料显示急性重症胰腺炎患者常伴有低

钙血症,血钙水平与疾病严重程度具有密切关联性^[12,13]。目前其病机尚未完全阐明,可能与肿瘤坏死因子- α 等因子释放和皂化反应有关^[14,15],但研究表示血钙水平较低的急性重症胰腺炎患者死亡率较高^[16]。本次研究也证实死亡组患者血钙水平高于生存组,因此对于伴有低钙血症的急性重症胰腺炎患者需加强临床监测,并采取措施防止血钙下降,定期检查血钙水平,减少电解质紊乱发生。急性重症胰腺炎早期机体处于应激状态,且持续时间较长,体内蛋白质分解加速,且炎症细胞大量释放炎症因子,使得胶体、晶体渗出增多,ALB 丢失明显,加之肝脏合成蛋白减少,肾脏损伤引起白蛋白排出增多,因此患者容易发生低蛋白血症,引起继发性感染^[17,18]。故而对于 ALB 较低的患者,需及时补充蛋白质。胰腺损伤会引起血糖升高,而高血糖会影响胰岛素分泌,降低其血糖调节能力,进而加重胰腺损伤,两者互相影响,形成恶性循环^[19,20]。故而在治疗期间,需密切观察患者血糖水平变化,并采取合理措施控制血糖。Cr、BUN 是机体肾脏功能评估常用指标,其水平高低与肾小球滤过功能有关,Cr、BUN 水平越高,表示肾小球滤过功能损伤越严重,肾功能减退^[21,22]。为防止患者病情恶化,应加强对其 Cr、BUN 水平的监

测。急性重症胰腺炎死亡集中在起病 1 周内和 2 周后,早期与休克、多器官功能衰竭有关,后期主要是多器官功能衰竭造成,且与胰腺坏死引起的感染有关^[23]。本研究中死亡组均发生多器官功能衰竭,亦证实了多器官功能衰竭是急性重症胰腺炎死亡最主要因素,其次近半数死亡患者发生休克,也说明休克是急性重症胰腺炎死亡重要因素。而脓毒血症为感染引起的全身炎症综合反应,可导致器官功能障碍和循环障碍,并发展为多器官功能障碍综合征^[24]。APACHE-II 评分是在 APACHE 评分法基础上制定的,以分数作为预测急性重症胰腺炎的严重程度,直观性显著^[25,26]。研究表明 APACHE-II 评分能有效预测急性重症胰腺炎患者胰腺坏死、器官衰竭发生,是急性重症胰腺炎死亡独立危险因素^[27,28],与本研究结果一致。这提示急性重症胰腺炎患者入院后应进行 APACHE-II 相关指标全面测定和评分,有助于准确评估病情严重程度和预后情况,降低死亡率。

综上所述,APACHE-II 评分、Ca、ALB、血糖、Cr、BUN、AST、脓毒血症、休克、多器官功能衰竭与急性重症胰腺炎患者死亡密切相关,临床应密切监测相关指标,并予以针对性防治措施。

参考文献(References)

- [1] 曹成亮,孙备,王刚,等.依托泊苷与洛铂联合治疗肺癌导致急性胰腺炎 1 例报告[J].中国实用外科杂志,2016,36(7): 815-816
- [2] 赵昊云,张秦,吴元赭.妊娠合并急性胰腺炎的高危因素及预后评估[J].医学研究生学报,2015,28(1): 64-66
- [3] 姚冬梅,白研,白文元.急性胰腺炎的严重程度及预后判断[J].中国实用内科杂志,2014,34(9): 853-855
- [4] Yu Z X, Chen X C, Zhang B Y, et al. Association between HLA-DR Expression and Multidrug-resistant Infection in Patients with Severe Acute Pancreatitis[J]. Current Medical Science, 2018, 38(3): 449-454
- [5] Horibe M, Sasaki M, Sanui M, et al. Continuous Regional Arterial Infusion of Protease Inhibitors Has No Efficacy in the Treatment of Severe Acute Pancreatitis: A Retrospective Multicenter Cohort Study [J]. Pancreas, 2017, 46(4): 510-517
- [6] 潘剑峰,苏文利,王毅鑫.重症急性胰腺炎伴代谢综合征者手术治疗的疗效分析[J].山西医科大学学报,2017,48(07): 730-732
- [7] 夏瑾,张晓梅,秦淑玉.不同途径 PICC 置管在重症急性胰腺炎患者中的应用比较[J].重庆医学,2015,44(28): 4027-4028
- [8] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组.中国急性胰腺炎诊治指南(草案)[J].中华消化杂志,2004,24(3): 190-192
- [9] 悦云.早期肠内营养支持对重症急性胰腺炎患者临床预后的影响[J].解放军医学杂志,2015,40(10): 853-854
- [10] 李思齐,陈翰博,张力,等.后腹腔镜胰腺坏死组织清除术治疗老年重症急性胰腺炎的效果[J].中国老年学杂志,2017,37(19): 4849-4850
- [11] Cui B, Zhou L, Khan S, et al. Role of enteral nutrition in pancreaticocolonic fistulas secondary to severe acute pancreatitis: A case report[J]. Medicine, 2017, 96(49): e9054
- [12] 杨宁,郝建宇,张冬磊.高脂血症性和胆源性急性胰腺炎患者血钙和全段甲状旁腺素的变化及其与病情的相关性[J].中华胰腺病杂志,2015,15(5): 302-305
- [13] Ahmed A, Azim A, Gurjar M, et al. Hypocalcemia in acute pancreatitis revisited [J]. Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine, 2016, 20(3): 173-177
- [14] 陆逢春,黄鹤光.肿瘤坏死因子 α 对重症急性胰腺炎低钙血症的影响及作用机制[J].中华普通外科杂志,2006,21(11): 827-828
- [15] 陆逢春,黄鹤光.重症急性胰腺炎肿瘤坏死因子 α 与低钙血症的关系[J].中华实验外科杂志,2005,22(4): 397-398
- [16] 张露,王伟.重症急性胰腺炎患者早期危险因素分析以及对预后的影响[J].现代消化及介入诊疗,2016,21(6): 822-824
- [17] 王新平,方卫华,高庆林.重症急性胰腺炎患者预后与血浆白蛋白变化相关性分析[J].局解手术学杂志,2015,24(5): 559-561
- [18] 朱文艺,杜珊珊,何佳霖,等.不同营养支持途径补充谷氨酰胺对重症急性胰腺炎患者血清蛋白水平的叠加效应[J].第三军医大学学报,2016,38(3): 284-287
- [19] 魏关水.影响重症急性胰腺炎患者预后的危险因素分析[J].中国医师进修杂志,2013,36(24): 42-44
- [20] Tao Y, Tang C, Feng W, et al. Early nasogastric feeding versus parenteral nutrition in severe acute pancreatitis: A retrospective study [J]. Pakistan Journal of Medical Sciences, 2016, 32(6): 1517-1521
- [21] 王首江,邢柏.他汀类对重症急性胰腺炎患者肾功能预后的影响[J].实用医学杂志,2017,33(13): 2189-2192
- [22] 李丹,郑高明.黄芩苷对大鼠重症急性胰腺炎肾损伤保护作用的研究[J].中华中医药学刊,2015,33(10): 2476-2478
- [23] 阙娜,黄泽健.重症急性胰腺炎继发胰腺感染的相关危险因素分析[J].中国卫生统计,2016,33(1): 73-74
- [24] 江玮琪,方俊杰,郭琪煊,等.急性胰腺炎患者腹腔感染的危险因素和病原学分析[J].中华医院感染学杂志,2017,27(10): 2282-2285
- [25] 彭艳,王学虎,刘琼.血清高迁移率族蛋白 B1 与 APACHE-II 评分对急性胰腺炎患者严重程度及预后的评估价值 [J]. 重庆医学,2017,46(17): 2350-2352
- [26] Wang Y, Attar B M. Comment on "Comparison of BISAP, Ranson, MCTSI, and APACHE II in Predicting Severity and Prognoses of Hyperlipidemic Acute Pancreatitis in Chinese Patients" [J]. Gastroenterology Research & Practice, 2017, 2017(4): 1-2
- [27] 郑丹,张胜,崔可,等.平均血小板体积联合红细胞分布宽度对重症急性胰腺炎预后的价值[J].实用医学杂志,2018,34(8): 1294-1296
- [28] 赵春光,刘志勇,黄立,等.综合重症医学科内急性重症胰腺炎患者的预后分析[J].中国现代医学杂志,2016,26(18): 55-59

(上接第 3514 页)

- [29] Tang A, Tang A, Li C, et al. Anti-CD20 monoclonal antibody combined with adenovirus vector-mediated IL-10 regulates spleen CD4⁺/CD8⁺T cells and T-bet/GATA-3 expression in NOD mice [J]. Molecular Medicine Reports, 2017, 16(4): 3974-3982
- [30] Nissen J C, Tsirka S E. Tuftsin-driven experimental autoimmune

encephalomyelitis recovery requires neuropilin-1 [J]. Glia, 2016, 94(6): 923-936

- [31] Crowley M G, Liska M G, Borlongan C V. Stem cell therapy for sequestering neuroinflammation in traumatic brain injury: an update on exosome-targeting to the spleen [J]. Journal of Neurosurgical Sciences, 2016, 61(3): 291-302