



前白蛋白联合 APACHE II 评分对急性胰腺炎严重程度的早期评估

封萍 廖谷清 刘维 王平 朱子贵 贺承健* (南华大学附属南华医院重症医学科 湖南衡阳 421002)

摘要: **目的** 探讨前白蛋白(PA)联合APACHE II评分早期评估急性胰腺炎(AP)严重程度的临床意义。**方法** 回顾性分析2015年2月至2016年12月湖南省南华大学附属南华医院收治的76例急性胰腺炎患者。其中轻度急性胰腺炎(MAP)33例,中度急性胰腺炎(MSAP)27例,重度急性胰腺炎(SAP)16例。记录各组患者入院时PA、APACHE II分值、ICU入住天数及住院费用,并比较其差异;通过绘制工作特征曲线(ROC曲线),比较PA、APACHE II评分及PA联合APACHE II评分对急性胰腺炎严重程度的预测价值。**结果** 三组患者在年龄及性别上均无明显统计学差异($P>0.05$)。其中PA在轻度、中度、重度急性胰腺炎的值分别为(287.39 ± 44.69)mg/L, (237.85 ± 34.13)mg/L, (177.13 ± 26.77)mg/L; APACHE II评分在轻度、中度、重度急性胰腺炎的值分别为 5.94 ± 1.39 , 8.56 ± 2.01 , 14.13 ± 3.18 。且随着急性胰腺炎病情严重程度的增加,ICU入住天数及住院费用也明显升高($P<0.05$)。PA、APACHE II评分、PA联合APACHE II评分预测中重度急性胰腺炎的曲线下面积(AUC)值分别为0.872、0.918、0.958($P<0.05$)。**结论** 急性胰腺炎患者病情越严重,PA水平越低,ICU入住天数越长,住院费用越,APACHE II评分越高,预后越差。PA、及PA联合APACHE II评分对急性胰腺炎严重程度均有明显预测价值,其中以PA联合APACHE II评分的预测效果最好。

关键词: 前白蛋白 APACHE II 评分 急性胰腺炎 严重程度

中图分类号: R657.51 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2017)06-005-02

基金项目: 湖南省衡阳市科技局基金资助项目(2016KS14)

急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是一种外科急症,随着现代人们生活水平的提高,其发病率亦越高。而重症急性胰腺炎的早期阶段治疗以内科治疗为主,越早认识到急性胰腺炎的严重程度,更有利于指导临床医师采取措施降低其病死率,提高生存质量。目前临床上对急性胰腺炎严重程度的早期评估指标包括有血清学指标和各种评分指标,但目前暂无血清学指标结合评分指标来对急性胰腺炎的严重程度进行评估。前白蛋白是一种半衰期极短(1.9天)的急性时相蛋白质,在全身炎症反应早期迅速下降^[1],也与危重病的预后及病情呈密切相关^[2],病情越严重,下降越明显。有研究表明,前白蛋白与急性胰腺炎的严重程度相关^[3],可作为筛选重症胰腺炎的有益指标。本研究采用前白蛋白结合APACHE II评分来早期评估急性胰腺炎的严重程度,期望为临床医师的决策起到一定的指导作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2015年2月至2016年12月收住我院的76例急性胰腺炎患者,诊断标准为2014年《急性胰腺炎诊治指南》,将纳入符合标准的76例急性胰腺炎患者分为MAP组、MSAP组和SAP组。本研究获得了医院伦理学委员会批准及家属知情同意。

1.2 纳入标准

轻度急性胰腺炎(MAP):无器官功能衰竭,无局部或全身并发症,在早期阶段就可出院,病死率低;中度急性胰腺炎(MSAP):存在不超过48小时的器官功能衰竭,伴有局部或者全身的并发症者,可能好转亦可能进展成重度AP,因此需要更加严密的观察及治疗。重度急性胰腺炎(SAP):急性胰腺炎伴有超过48小时的持续器官功能衰竭,并且可累及一个或多个脏器,伴有全身或局部并发症,病死率极高。

1.3 排除标准

(1)发病时间大于24小时之后入院或转院;(2)拒绝配合的患者;(3)慢性胰腺炎;(4)既往有慢性心、肝、肾功能障碍,慢性高血压病、血液系统疾病、呼吸系统疾病以及糖尿病患者;(5)相关肿瘤引起的胰腺炎发作者。

1.4 检查方法

表2: ROC曲线比较PA、APACHE II评分及两组联合对中重度急性胰腺炎的诊断价值

指标	AUC	95%CI	P值	敏感度	特异度	约登指数
PA	0.872	0.785 ~ 0.960	0.000	0.860	0.848	0.709
APACHE II评分	0.918	0.858 ~ 0.977	0.000	0.767	0.879	0.646
PA联合APACHE II评分	0.958	0.918 ~ 0.997	0.000	1.000	0.788	0.788

3 讨论

所有患者均在入院后24小时内抽取外周静脉血,测定其前白蛋白,记录患者入院时APACHE II评分、ICU入住天数及住院费用。

1.5 统计学处理

使用SPSS17.0统计软件检验所有数据,计量资料如用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)的形式表示,两两比较采用两独立样本t检验;计数资料用百分比表示,比较采用卡方检验;各个指标采用ROC曲线分析,并计算AUC值,比较各指标对疾病的预测价值。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者一般资料

76例急性胰腺炎患者中,MAP组共33人,其中男性25人,女性8人,年龄28-66岁,平均年龄 45.42 ± 10.45 岁;MSAP组共27人,男性20人,女性7人,年龄30-70岁,平均年龄 48.00 ± 11.22 岁;SAP组共16人,男性11人,女性5人,年龄29-69岁,平均年龄 49.06 ± 11.39 岁。三组患者的性别与年龄均无显著性差异($P>0.05$)。

2.2 三组患者的PA、APACHE II评分、ICU入住天数及住院费用的比较

随着急性胰腺炎病情严重程度的增加,APACHE II评分、ICU入住天数及住院费用明显升高,PA值明显下降,且三组间有显著的统计学差异。见表1。

表1: 三组患者的PA、APACHE II评分、ICU入住天数及住院费用的不同

分组	PA (mg/L)	APACHE II 评分	ICU入住天数 (天)	住院费用 (万)
MAP组	287.39 ± 44.69	5.94 ± 1.39	3.67 ± 0.89	1.98 ± 0.38
MSAP组	237.85 ± 34.13^a	8.56 ± 2.01^a	6.04 ± 1.09^a	3.83 ± 0.33^a
SAP组	177.13 ± 26.77^{ab}	14.13 ± 3.18^{ab}	10.56 ± 2.90^{ab}	10.23 ± 0.98^{ab}

注:与MAP组比较,^a $P<0.05$;与MSAP组比较,^b $P<0.05$ 。

2.3 ROC曲线比较PA、APACHE II评分及两者联合对中重度急性胰腺炎的诊断价值

从AUC值上看,两者联合的预测价值最大,敏感性最高,而APACHE II评分的特异度最高。见表2。

急性胰腺炎根据严重程度分为轻度、中度及重度三类,其中重度AP变化迅速,预后差,病死率高,住院时间长,住院费用高,单凭临床经验很难进行准确估计,如果能早期估计其严重程度,能更加有利于

* 通讯作者:贺承健(1974-),男,硕士,副主任医师。



了解病情,从而指导临床治疗。有学者曾经研究血清标记物如CRP、WBC、血钙、红细胞压积等单项生化指标评估严重程度,但目前都无法作为临床应用的可靠指标。从评分系统上来看,目前通常采用的评分系统包括有APACHE II评分、Balthazar的CT评分和改良的Marshall评分,并将其进行综合评估。但同时进行三种评分系统的评估,其工作量较大并复杂是临床上难以开展的重要原因。而结合血清标记物和APACHE II评分的方法用来预测急性胰腺炎严重程度不失为一个可行之策。

前白蛋白是一种由肝细胞合成的急性负时相蛋白质,其半衰期短,约1.9天,远短于白蛋白半衰期(约20天),属于快速转运蛋白^[4]。急性应激时,肝细胞由合成结构蛋白转向合成急性期蛋白为主^[5]。在重度急性胰腺炎发展过程的早期阶段,各种炎症介质对全身各个脏器都会造成损伤,包括肝脏,从而使肝细胞合成PA减少,PA下降明显,另外,胰腺的微循环紊乱^[6]及自由基损伤^[7]均可以造成胰腺的缺血缺氧,从而损害肝细胞,使PA合成减少。前白蛋白还参与了维持机体免疫防御功能,SAP在急性期,机体免疫功能下降,前白蛋白大量消耗,从而使PA急剧下降^[8]。本研究采用前白蛋白作为血清学指标联合APACHE II评分是可行的。另外,本研究还发现,随着急性胰腺炎病情严重程度增加,患者住院时间越长,住院费用越高,PA值明显下降,且三组间有显著的统计学差异($P<0.05$)。这与国内大部分研究结果一致。

APACHE II评分是目前使用最普遍的病情严重程度评分系统,其分值越高,表示病情越严重,预后越差,病死率越高。国内大量研究表明,APACHE II评分能很好地应用于判断急性胰腺炎的严重程度^[9],本研究结果显示,APACHE II评分在不同严重程度的急性胰腺炎患者中,差异有统计学意义,严重程度越高,APACHE II评分也越高。

为更加准确地预测SAP,我们采用绘制ROC曲线来评价其预测价值。本研究发现,PA、APACHE II评分及PA联合APACHE II评分对中重度急性胰腺炎的早期预测均具有很好的临床意义($P<0.05$)。采用PA联合APACHE II评分预测中重度急性胰腺炎的AUC及敏感性均优于单独采用PA及APACHE II评分。此研究结果提示PA联合APACHE II评分

能更加准确的预测急性胰腺炎患者的病情严重程度。

总而言之,检测急性胰腺炎患者入院24小时内的前白蛋白联合APACHE II评分,可以更加有效并准确地预测急性胰腺炎的严重程度,且该两种指标易于获得数据,可以在临床上得到推广。但本研究样本量较小,需要提高样本量来进一步探讨前白蛋白联合APACHE II评分对于急性胰腺炎严重程度预测的临床意义。

参考文献

- [1] 高伟, 焦宏斌, 程芳, 等. 脓毒症患儿血清胆碱酯酶与前白蛋白含量的预警价值[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(16): 3995-3997.
- [2] Chertow GM, Goldstein-Fuchs DJ, Lazarus JM, et al. Prealbumin, mortality, and cause-specific hospitalization in hemodialysis patients, *Kidney Int*, 2005, 68(6): 2794-2800.
- [3] 田光. 早期肠内营养在重症急性胰腺炎治疗中的应用分析[J]. 中国实用医药, 2015, 10(3): 128-129.
- [4] 杨雪梅, 刘然, 李峰, 等. 血清前白蛋白和异柠檬酸脱氢酶联合检测对早期肝损害的意义[J]. 中国实用医药, 2016, 11(20): 44-45.
- [5] 贺明秩, 秦俭. C反应蛋白、载脂蛋白A1和前白蛋白对老年全身炎症反应综合征患者的预后评估[J]. 中国急救医学, 2008, 28(12): 1066-1068.
- [6] KOH YY, JEON WK, CHO YK, et al. The effect of intestinal permeability and endotoxemia on the prognosis of acute pancreatitis[J]. *Gut Liver*, 2012, 6(4): 505-511.
- [7] 吴晓英, 吴欣, 詹卫华. 抗氧化治疗对急性重症胰腺炎大鼠的效果及JNK活化的影响[J]. 广东医学, 2015, 36(14): 2142-2144.
- [8] 朱益鹏. AECOPD伴SIRS患者超敏C反应蛋白与前白蛋白水平的研究[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(1): 161-162.
- [9] 孟祥俭, 刘忠鑫, 黄永廷, 等. 降钙素原与APACHE II评分对急性胰腺炎病情严重程度及预后的评估价值[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(28): 5539-5542.

(上接第4页)

如表1所示,观察组的手术时长短于参照组,换药次数比参照组少,愈合情况优于参照组,且经比较,数据组间差异显著($P<0.05$)。

2.2 两组患儿伤口愈合情况比较

两组患者均为一期愈合,观察组中痊愈与显效例数为70例(97.22%),参照组中痊愈与显效例数为55例(87.30%),差异具有统计学意义($P=0.03, P<0.05$)。

3 讨论

小儿颜面部外伤属于急诊外科常见急诊,对于此类创伤大多使用清创缝合术。虽然该治疗手段具有适用性广的特点^[3],可用于各类部位、任何深度与大小伤口的治疗,但由于在缝合与拆线的过程中患儿需要承受较大的疼痛,因此不利于患儿配合治疗,同时也会对患儿的心理造成不良影响。多数情况下,对于约束能力与自控能力较差的患儿,需要通过多名护理人员的协作配合,将患儿的四肢与头部固定后才可完成一系列的治疗工作,全程需要花费较多的时间,需要较多的人力物力支持^[4]。相比之下,医用胶具有以下优点。其一,操作简便。医用胶只要进行一次粘合即可,明显缩短了操作时间。同时仅需要一名护理人员配合便可完成各项操作,有效降低了人力成本,提高了工作效率。其二,减轻患儿痛苦。患儿大多年龄较小,其表皮组织较薄,因此比较容易受伤,伤口较浅,伤势一般不严重。应用医用胶进行治疗时,无需对伤口进行局麻,因此能够防止缝合治疗所带来的刺激,减少患儿痛苦。其三,易于承受心理影响。应用医用胶对小儿颜面部外伤进行治疗,术后换药时仅用无菌纱布进行覆盖便可,无需对伤口进行消毒,全程只需3至8分钟,与清创缝合术相比,时间明显缩短。患儿无需承受较大的痛苦,不会对其造成较大的心理影响,使患儿易

于接受。其四,美容效果好。医用胶采用有机生物医学材料进行人工合成而得^[5],其特点是聚合热低,在体外聚合的速度适宜,且能够快速固化,具有较强的粘结度,粘合、消炎、止血以及促愈合的效果显著。应用至小儿颜面部外伤的治疗中,能加速伤口愈合,有效减少瘢痕,具备快速、少痛、简便、安全等特点。正因医用胶的所具有上述特点,使得患儿家属更易接受此类治疗方案。

本研究结果表明,观察组手术时长、换药次数均优于参照组,且差异具有统计学意义($P<0.05$),两组患者均为一期愈合,观察组中痊愈与显效例数为70例(97.22%),参照组中痊愈与显效例数为55例(87.30%),差异具有统计学意义($P=0.03, P<0.05$)。由此可见,使用医用胶进行颜面部外伤治疗能够减少瘢痕,保持患儿面部的美观,整体美观程度优于普通清创缝合。与传统清创手术治疗小儿颜面部外伤相比,医用胶操作简单,能减轻患儿疼痛,减少术后瘢痕,疗效显著,值得推广。

参考文献

- [1] 余凯, 常瑞明, 温立强等. 医用胶水在急诊外科颜面部伤口处理中的应用[J]. 岭南现代临床外科, 2014, 14(05): 596-599.
- [2] 贾慧林, 李大鹏, 周开国. 医用胶处理面部创口与传统缝合法效果的对比[J]. 中国医药导刊, 2015, 17(08): 768-770.
- [3] 段国华. 医用胶在颜面部皮肤裂伤的应用效果[J]. 中国乡村医药, 2015, 22(14): 33-34.
- [4] 卢迪, 叶桓. 医用胶在处理小儿头面部皮肤伤口中的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2014, 39(01): 87.
- [5] 苏明军, 段大航. 医用胶在小儿外科的应用进展[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(09): 267-268.