

表1 胡蜂蜇伤患者肝功能异常的类型比较 例(%)

组别	男性	女性	χ^2 值	P值
高胆红素组	45 (34.88%)	23 (16.20%)		
高转氨酶组	21 (16.28%)	29 (20.42%)	12.568	0.002
高胆高酶组	63 (48.84%)	90 (63.38%)		

2.3 黄疸类型的比较

221例(81.55%)患者出现黄疸,不同性别发生黄疸的类型不同,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表2。

表2 胡蜂蜇伤患者黄疸类型的比较 例(%)

组别	男性	女性	χ^2 值	P值
溶血性黄疸组	37 (34.26%)	20 (17.70%)		
肝细胞性黄疸组	65 (60.19%)	78 (69.03%)	10.001	0.007
胆汁淤积性黄疸组	6 (5.55%)	15 (13.27%)		

2.4 肝功能异常与蜇伤针数的关系

胡蜂蜇伤针数 ≤ 10 、 $10 \sim 30$ 、 > 30 针的患者入院时ALT水平分别为19.00(12.25, 30.50)、42.00(21.00, 130.75)、128.00(33.50, 574.00)U/L,差异具有统计学意义($P < 0.01$);TBIL水平分别为15.75(10.75, 24.78)、33.35(15.45, 62.63)、72.30(28.75, 96.00) $\mu\text{mol/L}$,差异具有统计学意义($P < 0.01$)。ATL、TBIL的水平与蜇伤针数均具有线性相关性(分别为 $r = 0.323$ 、 $P < 0.01$, $r = 0.459$ 、 $P < 0.01$)。

3 讨论

蜂毒及其代谢产物可作用于机体产生免疫反应,通过细胞毒作用导致肝细胞出血性坏死^[3,4]。本次分析发现,胡蜂蜇

伤患者肝功能异常的发生率为52.22%,略高于其他地区^[1],其中女性(52.40%)高于男性(47.60%),差异具有统计学意义($P < 0.01$);女性在胡蜂蜇伤后肝功能异常的发生率(59.92%)高于男性(45.74%)。蜂蜇伤患者肝功能异常均以TBIL和ALT同时升高为主,女性所占比例(63.38%)高于男性(48.84%),差异具有统计学意义($P < 0.01$)。81.55%的肝功能异常患者发生黄疸,以肝细胞性黄疸为主,溶血性黄疸次之,胆汁淤积性黄疸发生率较低;女性发生肝细胞性黄疸的比例(69.03%)高于男性(60.19%),女性发生溶血性黄疸的比例(17.70%)低于男性(34.26%),差异均具有统计学意义($P < 0.01$)。蜇伤针数 ≤ 10 、 $10 \sim 30$ 、 > 30 针的患者,入院时ALT、TBIL水平差异均具有统计学意义($P < 0.01$),具体蜇伤针数分别与入院时ALT、TBIL具有线性相关性($P < 0.01$)。临床上应对女性患者和蜇伤针数 > 10 针的患者多加重视,避免肝功能出现异常。

参考文献:

- [1] Liu Z, Li XD, Guo BH, et al. Acute interstitial nephritis, toxic hepatitis and toxic myocarditis following multiple Asian giant hornet stings in Shanxi Province, China [J]. Environmental Health and Preventive Medicine, 2016, 21 (4): 231-236.
- [2] Brienza N, Dalfino L, Cinnella G, et al. Jaundice in critical illness: promoting factors of a concealed reality [J]. Intensive Care Medicine, 2006, 32 (2): 267-274.
- [3] 张祥文, 吴孟君, 徐双双, 等. 蜂蜇伤致肝脏损伤临床分析 [J]. 实用医学杂志, 2012, 28 (16): 2764-2766.
- [4] 罗春华, 李国静, 滕廷波, 等. 蜂蜇伤患者实验室检测结果分析 [J]. 中国实验诊断学, 2010, 14 (8): 1315-1316.

2002—2017年秦巴山区胡蜂蜇伤患者心肌酶谱临床分析

Clinical analysis of myocardial zymogram in wasp sting patients in Qinba mountains area from 2002 to 2017

姚伟¹, 孙钰文¹, 孙毓徽¹, 陈萍¹, 邓鑫¹, 汪婷¹, 陈宗运², 肖敏¹

(1. 湖北医药学院附属医院/十堰市太和医院急诊科, 湖北 十堰 442000; 2. 湖北医药学院基础医学院生物化学教研室)

摘要: 对2002—2017年秦巴山区714例胡蜂蜇伤患者心肌酶谱检测数据的变化进行分析。结果显示,心肌损伤是胡蜂蜇伤患者的早期临床表现之一,24h可达峰值,且与蜇伤针数具有量效关系。提示胡蜂蜇伤患者会于早期出现心肌损害,需尽早关注。

关键词: 胡蜂; 心肌酶谱; 心肌损害

中图分类号: R595.8 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2018)05-0345-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2018.05.013

胡蜂蜇伤所致临床症状主要为过敏反应的间接损伤和毒

素直接损伤各系统器官^[1]。本文对2002—2017年来我院就诊的714例胡蜂蜇伤患者的临床资料进行回顾性分析,探讨患者心肌酶谱数据的临床特征及变化,为临床诊治提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

收集本院2002—2017年收治的714例胡蜂蜇伤患者的临床资料。纳入标准:(1)排除蜜蜂蜇伤或不确定蜇伤蜂种的患者;(2)根据各分组描述的差异,选择714例具有完整心肌酶谱检测数据[天冬氨酸转氨酶(AST)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、乳酸脱氢酶(LDH)]的临床病例资料,剔除4项检查指标不完全、相关信息有明显错误的病历;(3)由于婴幼儿和儿童的心肌酶谱是正常参考值的2~3倍, < 14 岁儿童不纳入该研究。按上述标准筛查后,共纳入314例患者的临床数据。

收稿日期: 2018-05-25; 修回日期: 2018-09-06

基金项目: 十堰市科技局指导项目(编号: 15Y25, 磷脂酶A在蜂蜇伤多器官功能障碍综合征中的作用研究; 编号: 16Y28, IL-6基因多态性与胡蜂蜇伤MODS相关性的研究)

作者简介: 姚伟(1993—),男,硕士研究生。

通信作者: 肖敏,主任医师,教授, E-mail: thyyxiaomin@163.com。

1.2 方法

根据既往病史分为无循环疾病史组和有循环疾病史组；226例患者有蜇伤针数记录，根据针数分为 ≤ 10 、11~30、 > 30 针3组；311例记录蜇伤至入院时间，分为 ≤ 6 h和 > 6 h组；60例有完整的3个时间点（入院时、24 h、72 h）检测数据。

1.3 统计分析

对所有收集的检测数据采用 SPSS22.0 统计软件进行处

理，因不呈正态分布，故计量资料采用中位数 P_{50} (P_{25} , P_{75}) 表示，组间比较采用独立样本资料比较的秩和检验，以 $P < 0.05$ 为差异具有显著统计学意义。

2 结果

胡蜂蜇伤患者的心肌损伤与其既往有无循环疾病史无明显相关，心肌损伤的严重程度与蜇伤针数明显相关，心肌损伤最早出现在蜇伤后 6 h，且心肌酶改变在 24 h 达到峰值，72 h 已经回落，各时间点之间差异有统计学意义。详见表 1。

表 1 蜂蜇伤患者心肌酶谱测定结果 [P_{50} (P_{25} , P_{75})]

组别	例数	AST (U/L)	CK (U/L)	CK-MB (U/L)	LDH (U/L)
无循环疾病史	266	53 (28, 491)	353 (123, 3 122)	30 (14, 134)	296.5 (192, 1 380)
有循环疾病史	48	55 (24.5, 349.5)	266 (123.5, 3 913.5)	24 (13, 139)	289 (207.5, 1 171.5)
<i>P</i> 值		0.392	0.811	0.526	0.812
蜇伤针数					
≤ 10	103	29.5 (21, 45.75)	156 (90, 515.25)	16 (11, 33.5)	211 (165, 361)
11~30	74	72.5 (30.25, 597.75)	616 (245, 4 425.25)	39.5 (15.25, 181.25)	456 (205.75, 1 419.25)
> 30	49	399 (70.75, 1 778.50)	2 112 (796.75, 5 557.75)	111.5 (51.75, 272.75)	1 425 (488, 2 994.25)
<i>P</i> 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
入院时间					
≤ 6 h	168	33 (24, 73)	195 (116.5, 575.5)	20 (12, 45)	217 (178, 455.5)
> 6 h	143	206 (34.5, 997.5)	2 053 (201, 8 289)	83 (21, 286)	230 (259.5, 2 756)
<i>P</i> 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
检测时间					
入院时	60	85 (28, 551)	699.5 (137.5, 422.25)	45.5 (13.75, 147)	420.5 (197.5, 1 338.0)
24 h	60	158.2 (40.25, 386)	1 929 (480.25, 5 583.5)	64 (23, 175.75)	501 (223.50, 1 136.25)
72 h	60	96.5 (38.25, 207)	1 170 (186.25, 3 986.5)	25 (12.75, 69)	364 (202.50, 844.25)
<i>P</i> 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

调查发现，胡蜂蜇伤后 6 h 即可出现心肌损害，损害程度与蜇伤的针数明显相关，提示心肌损害与生物毒液具有量效关系。其心肌酶谱的变化趋势与心肌梗死类似。胡蜂蜇伤患者的心肌酶谱检测结果均有明显升高，可能原因：(1) 胡蜂毒素破坏细胞膜，细胞内的 AST、CK、LDH 释放入血，致使血清心肌酶升高；(2) 胡蜂毒素的溶血作用使腺苷酸激酶在红细胞破裂后与 ADP 反应生成 ATP，大量的 ATP 参与 CK-MB 的活性反应致使其水平升高；(3) 毒素可直接损伤各器官及神经系统，使组织中的 AST、CK、CK-MB、LDH 释放入血，引起心肌酶类的水平异常升高^[2-6]。临床上应尽早对胡蜂蜇伤患者的心肌酶谱各项指标进行全面综合的分析，积极保护和改善心肌功能，降低重度胡蜂蜇伤患者的致残率和死亡率。

参考文献：

- [1] Hyeock LS, Hyeong BJ, Andrew YK. Differential properties of Venom peptides and proteins in solitaryvs social hunting wasps [J]. Toxins, 2016, 8 (2): 32.
- [2] 丛玉隆, 尹一兵, 陈瑜. 检验医学高级教程 [M]. 2010: 474-475.
- [3] 周新, 府伟灵. 临床生物化学与检验 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 119.
- [4] 孙毓徽, 肖敏, 陈宗运, 等. 胡蜂蜇伤致病及其机制研究进展 [J]. 临床急诊杂志, 2017 (8): 571-575.
- [5] 杨贤义, 刘梅, 张绪国, 等. 群蜂蜇伤 126 例治疗分析 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2010, 24 (9): 935-936.
- [6] 谢华, 肖敏. 群蜂蜇伤治疗临床研究进展 [J]. 临床急诊杂志, 2014 (7): 445-447.

欢 迎 订 阅 、 投 稿 、 发 布 广 告