



24例马蜂蛰伤重症患者的诊治经验

张世田¹, 唐汉庆², 林起庆³

1. 山东省昌乐县人民医院, 山东 昌乐 262400;
2. 右江民族医学院基础医学院, 广西 百色 533000;
3. 右江民族医学院附属医院急诊科, 广西 百色 533000)

摘要:目的 分析马蜂蛰伤重症患者的临床资料,探讨蜂蛰伤的发病特点和规律,为蜂蛰伤的救治提供临床经验和方法。方法 回顾性分析我院肾内科收治的24例马蜂蛰伤重症患者的病例资料,对基本资料、临床表现、生化结果、治疗及预后进行描述性统计分析。结果 基本资料:患者急诊入院,各年龄段均有发生,多有野外劳作群蜂蛰伤史,以身体暴露部位蛰伤为主。存活、死亡两组患者的性别、年龄、就诊时间,差异无统计学意义($P > 0.05$),住院时间差异有统计学意义($P < 0.05$)。临床表现:患者除有局部疼痛红肿、酱油样尿、少尿外,还伴有不同程度的头晕、呕血或黑便、恶心、呕吐、过敏等症状。生化检查:血常规(WBC、中性粒细胞百分比、Hb、PLT)、凝血功能、肝肾功能(ALT、AST、尿素氮、肌酐)、肌酶(LDH、CK)等指标明显异常。治疗及预后:经血液滤过、透析、激素抗炎等综合治疗后,22例治愈,2例死亡。结论 马蜂蛰伤重症患者,早期经血液滤过、透析、激素抗炎等综合治疗可获得较好的预后。

关键词:马蜂;蛰伤;重症;诊治经验

中图分类号:R646.5 文献标识码:A 文章编号:1001-5817(2020)03-0332-04

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2020.03.016

Diagnosis and treatment experiences of 24 patients with severe wasp sting

Zhang Shitian¹, Tang Hanqing², Lin Qiqing³

1. Changle People's Hospital, Changle 262400, Shandong, China;
2. School of Basic Medicine, Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China;
3. Department of Emergency, Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China)

Abstract: **Objective** The clinical data of patients with severe wasp stings were analyzed, and the characteristics and rules of wasp stings were discussed, so as to provide clinical experiences and methods for the treatment of wasp stings. **Methods** Retrospective analysis was performed on the case records of 24 patients with severe wasp stings admitted to the Department of Nephrology of our hospital, and descriptive statistical analysis was conducted on the basic data, clinical manifestations, biochemical results, treatment and prognosis.

Results Basic information: the patients were admitted to the Emergency Department of hospital, this disease occurred in all age groups. Most of the patients had history of wasp stings when working in the field, mainly in the exposed parts of the body. There was no significant difference in the gender, age and treatment time between the survival group and death group ($P > 0.05$), and the difference in the duration of hospitalization between two groups was statistically significant ($P < 0.05$). Clinical manifestations: in addition to local pain and red swelling, soy sauce-colored urine and oliguria, patients also had various degree of symptoms of dizziness,

基金项目:广西百色市自筹课题(百科 20183325)

第一作者简介:张世田(1980-),男,硕士,主治医师,研究方向:急性中毒,E-mail:93625430@qq.com

通讯作者简介:林起庆(1980-),男,硕士,副主任医师,硕士研究生导师,研究方向:急性中毒,E-mail:64880279@qq.com

hematemesis or black stool, nausea, vomiting and allergies. Biochemical examination: the indexes of blood routine examination (WBC, percentage of neutrophils, Hb, PLT), coagulation function, liver and kidney functions (ALT, AST, urea nitrogen, creatinine) and muscle enzymes (LDH, CK) were significantly abnormal. Treatment and prognosis: 22 cases were cured and 2 cases died after comprehensive treatment including hemofiltration, dialysis and hormone anti-inflammation. **Conclusion** The patients with severe wasp stings can get a good prognosis after early comprehensive treatment such as hemofiltration, dialysis and hormone anti-inflammation.

Key words: wasp; sting; severe case; diagnosis and treatment experiences

马蜂蛰伤是急诊科一种常见的急诊疾病,热带地区高发,夏秋季多见,轻症者多以局部疼痛红肿症状为主,重者可引起血常规、凝血、肌酶、肝肾功等多项指标异常、多种器官损伤,严重者可发生休克或器官功能衰竭而死亡,正确、及时的临床救治可有效减少患者死亡,改善预后^[1-2]。现回顾性分析我院2014—2019年经临床救治的马蜂蛰伤重症患者24例,结合相关文献分析其临床资料,探讨马蜂蛰伤的发病特点和规律,为马蜂蛰伤的救治提供临床经验和方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集右江民族医学院附属医院肾内科2014年9月—2019年9月收治的马蜂蛰伤重症或有明显中毒症状患者完整的临床资料,其入选标准为:

①临床表现提示有器官功能障碍或受损(酱油样尿、少尿、头晕、呕血等);②生化检查(血常规、凝血、肝肾功等)提示有多器官功能障碍或受损;③综合判断,病情有恶化可能或需器官维持治疗(血液滤过或透析);④院外随访2个月,能明确预后情况。共有24例患者符合上述条件纳入本次统计分析。

1.2 统计学方法 对上述24例患者的临床资料进行描述性统计分析,数据均采用SPSS 21.0软件统计分析,计量资料进行正态性检验,符合正态分布且具有方差齐性的数据用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用两独立样本 t 检验;方差不齐时,采用两独立样本校正 t 检验。计数资料采用 χ^2 检验,检验水准均以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料 24例患者,男19例,女5例,年龄21~76岁,平均43.5岁,蛰伤到就诊时间2h~3d,住院时间1~41d(平均20d),均为农民在野外劳作时不慎遭遇群蜂袭击致病,以四肢、头面部等皮肤暴露部位蛰伤为主,明显蛰伤部位均 > 50 处且多少不等,皮肤蛰伤严重者,蛰伤处可见明显的红斑或黑色瘀斑。根据预后情况比较存活、死亡两组患者的性别、年龄,就诊时间差异无统计学意义($P > 0.05$),住院时间差异有统计学意义($P < 0.05$),其结果见表1。

表1 存活、死亡两组患者的基本资料统计

组别	<i>n</i>	性别(男/女)	年龄	就诊时间	住院时间
存活组	22	18/4	44.59±14.69	26.18±23.00	13.91±10.51
死亡组	2	1/1	50.00±36.77	16.50±9.19	1.5±0.71
χ^2/t		0.023	-1.727	1.974	5.538
<i>P</i>		0.080	0.990	0.062	<0.001

注:表内计数资料数据用例数表示;表内计量资料数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。

2.2 临床表现 根据患者入院时现病史的记录描述,统计患者入院时主要临床表现和发生率,其中局部疼痛伴红肿瘀斑占100.00%;酱油样尿、少尿占100.00%;头晕占70.83%;呕血或黑便占50.00%;恶心、呕吐占45.83%;过敏(红斑疹、丘疹)、全身痛或不适占45.83%;乏力、纳差、昏迷占25.00%;畏寒占20.83%。

2.3 生化指标 24例马蜂蛰伤患者的Hb、PLT、白蛋白、胆碱酯酶以及GFR比正常值低,WBC、中性粒细胞百分比、PT-T、APTT-T、TT-T、AST、ALT、总胆红素、LDH、CK、尿素、肌酐及IgE比正常值高,见表2。

2.4 治疗及预后 患者入院后,蛰伤伤口行清创处理,有明显红肿瘀斑处,刺破挤压排毒、冲洗消毒,保持伤口清洁干燥,定期换药。入院后均行血液滤过、透析、激素抗炎、抑酸护胃、抗感染等综合治疗。经上述综合治疗后,48h内因突发多器官功能障碍综合征(Multiple organ dysfunction syndrome, MODS)2例(男,24岁;女,76岁)抢救无效死亡,出院22例,院外随访2个月,出院患者生化指标均恢复正常,无不适症状。

3 讨论

蜂蛰伤是热带地区夏秋季节急诊科一种常见病种,其致病原因是由蜂蛰伤后蜂毒注入体内造成局部皮肤损伤、过敏和多器官损伤为主要症状的一种疾病。马蜂,学名“胡蜂”,又称为“蚂蜂”或“黄蜂”,属于野蜂中毒性很强的蜂种,其毒液为酸性,并含有多种毒素,毒素成分复杂,含有多肽、组胺、透明质酸、缓激肽、五羟色胺和磷脂酶A₂、蚁酸和神经性毒素等多种成

表 2 生化检查项目相关指标数值及器官障碍发生率

项目	障碍发生率/%	测值 ($\bar{x} \pm s$)	正常范围
血常规			
WBC↑	100.00	(22.41±3.72)×10 ⁹	4~10×10 ⁹ /L
中性粒细胞百分比↑	100.00	82.53±4.36	50%~70%
Hb↓	100.00	90.18±10.84	>110/(g·L ⁻¹)
PLT↓	70.83	(86.34±9.46)×10 ⁹	100~320×10 ⁹ /L
凝血功能			
PT-T↑	100.00	21.26±6.34	10~14 s
APTT-T↑	100.00	43.29±4.57	21~35 s
TT-T↑	100.00	24.86±2.79	10~18 s
肝功			
AST↑	100.00	123.56±23.89	0~40/(U·L ⁻¹)
ALT↑	100.00	112.84±35.43	0~40/(U·L ⁻¹)
总胆红素↑	75.00	57.87±25.75	5.1~28
白蛋白↓	37.50	30.59±2.56	35~55/(g·L ⁻¹)
胆碱脂酶↓	50.00	3575.43±382.81	4000~13000
肌酶			
LDH↑	100.00	964.95±124.35	80~285/(U·L ⁻¹)
CK↑	100.00	1359.87±463.89	0~171/(U·L ⁻¹)
肾功能			
尿素氮↑	100.00	21.63±3.77	1.7~8.3/(mmol·L ⁻¹)
肌酐↑	100.00	359.92±62.76	60~120/(μmol·L ⁻¹)
GFR↓	100.00	46.37±5.71	65~180
免疫系统			
IgE↑	58.33	465.85±46.53	0~358/(g·L ⁻¹)

注:WBC:白细胞;Hb:血红蛋白;PLT:血小板;PT:凝血酶原时间;APTT:活化部分凝血活酶时间;TT:凝血酶时间;ALT:谷丙转氨酶;AST:谷草转氨酶;LDH:乳酸脱氢酶;CK:肌酸激酶;GFR:肾小球滤过率;IgE:免疫球蛋白 E;↑:升高;↓:降低。

份^[1,3],容易入血和侵犯神经,其病情的严重程度与注入体内的蜂毒量、个人体质、炎症反应、器官损伤严重程度等因素有关。毒素可引起局部水肿、红斑和血管通透性增加,并诱导炎症介质(如肿瘤坏死因子、IL-1、IL-6 和 IL-8 等)释放,发生一系列炎症反应。多数蜂蛰伤患者仅为轻症,以局部炎症反应为主或仅有不同程度的 IgE 介导的过敏综合征^[4],而重症患者除局部症状外,多伴蜂毒引发急性过敏反应、溶血反应、肝肾功异常、凝血障碍等多个器官损伤,个别患者还可诱发脑卒中、急性胰腺炎等疾病,治疗不及时可因休克、多器官功能衰竭等原因死亡^[5]。因此,探明马蜂蛰伤的发病规律和临床特点,合理救治,是减少蜂蛰伤死亡的重要临床课题。

分析统计的基本资料发现,患者入院前均有野外劳作时被群蜂蛰伤病史,群蜂蛰伤的特点为:蛰伤部位多、毒素注入体内多、病情重,因此,在劳作时远离马蜂巢穴、避免接触马蜂窝,蛰伤过程中尽量作好防护,减少蛰伤部位,蛰伤后尽快就医是减少蜂蛰伤事件、减弱病情严重程度、降低死亡的首要保护因素^[6]。统计 24

例重症患者性别、年龄、就诊时间、住院时间与患者病情发展的关系发现,患者的性别、年龄、就诊时间与病情无关,死亡组患者因在住院早期(48 h 内)出现死亡,住院时间比存活组短。

重症马蜂蛰伤患者除局部炎症(疼痛、过敏反应)反应外,多器官功能障碍综合征(MODS)及其并发症是其发病的另一特点。如被群蜂攻击,症状比较重时可发生致命性 MODS,MODS 有多种临床表现,包括血管内溶血、横纹肌溶解、急性肾衰竭、肝损伤、心肌损伤、弥漫性血管内凝血(DIC)、呼吸衰竭和神经系统损伤等^[7-8],并可导致死亡。分析本组 24 例重症患者的临床表现和血生化检查结果可知,重症患者有肾、肝、血液、凝血、肌肉、神经、免疫等多个器官或系统受累,且肾、肝、血液、凝血、肌肉受损的发生率为 100%,说明蜂毒可对上述多个器官或组织造成直接或间接损伤,MODS 的发生与其密切相关。Xie C 等^[9]研究发现急性肾损伤(acute kidney injury, AKI)是蜂蛰伤患者最常见的一个表现,肾作为一个高度血管化的器官,容易受到毒素的侵袭。溶血、横纹肌溶解后血红蛋白和肌红蛋白易堵塞肾小管,引起急性肾小管坏死(acute tubular necrosis, ATN)和急性间质性肾炎(acute interstitial nephritis, AIN),加重 AKI,多个器官损伤对机体还可形成恶性循环、破坏机体内环境等使病情加重,高肌酐、休克、少尿和贫血等引发 MODS 是导致重症蜂蛰伤死亡的重要原因。蜂毒毒性成分多,毒素引起的器官损伤和炎症反应也多,这为尽快清除毒素、减轻毒素损伤、透析治疗维持肾功能、抗炎及维持内环境的稳定提供了治疗的理论依据。因此,血液滤过、透析、激素抗炎是治疗重症蜂蛰伤和防止 MODS 发生的重点,且治疗效果显著^[10-11],与阳贵林等研究一致^[12-13]。上述 24 例重症患者经血液滤过、透析、激素抗炎、抑酸护胃、抗感染等综合治疗后,2 例患者(男 1 例,24 岁;女 1 例,76 岁)在入院 48 h 内死亡,其余预后良好,说明重症蜂蛰伤死亡均发生于蜂蛰伤的早期,原因可能与早期蜂毒量多、毒性大、炎症反应强烈易引发 MODS 有关。随着治疗时间的延长,毒素逐渐被代谢排出,炎症反应减弱、器官功能恢复,病情好转,预后良好。因此,蜂蛰伤重症患者尽早治疗,积极进行血液滤过、透析、激素抗炎等综合治疗是减少蜂蛰伤患者死亡的关键治疗措施^[14-15]。

综上所述,野外劳作时远离马蜂巢穴、避免群蜂蛰伤是防止蜂蛰伤意外发生的首要因素,遇到群蜂蛰伤时尽量保护自己、尽早就医是正确处理蜂蛰伤的关键措施,入院后较早行血液滤过、透析、激素抗炎等综合治疗是减轻中毒症状、减少死亡、改善预后的有效方法。

参考文献:

- [1] 朱朝阳. 53 例马蜂蛰伤中毒临床分析[J]. 现代诊断与治疗, 2008, 19(4): 247-248.
- [2] 袁红丽. 马蜂蛰伤多系统损害 25 例治疗体会[J]. 贵州医药, 2015, 39(2): 161-162.
- [3] Lee SH, Baek JH, Yoon KA. Differential Properties of Venom Peptides and Proteins in Solitary vs. Social Hunting Wasps[J]. *Toxins (Basel)*, 2016, 8(2): 32.
- [4] Adkinson NJ Jr, Hamilton RG. Clinical History-Driven Diagnosis of Allergic Diseases: Utilizing in vitro IgE Testing[J]. *J Allergy Clin Immunol Pract*, 2015, 3(6): 871-876, 877-878.
- [5] Visitsunthorn N, Kijmassuwan T, Visitsunthorn K, et al. Clinical Characteristics of Allergy to Hymenoptera Stings[J]. *Pediatr Emerg Care*, 2019, 35(9): 600-604.
- [6] 汪静. 重症蜂蛰伤患者的临床特征及死亡危险因素分析[J]. 巴楚医学, 2019, 2(3): 35-40.
- [7] Yang SH, Song YH, Kim TH, et al. Acute Pancreatitis and Rhabdomyolysis with Acute Kidney Injury following Multiple Wasp Stings[J]. *Case Rep Nephrol*, 2017, 2017: 8596981.
- [8] Sigdel MR, Raut KB. Wasp bite in a referral hospital in Nepal[J]. *J Nepal Health Res Counc*, 2013, 11(25): 244-250.
- [9] Xie C, Xu S, Ding F, et al. Clinical features of severe wasp stinging patients with dominantly toxic reaction: analysis of 1091 cases[J]. *PLoS One*, 2013, 8(12): e83164.
- [10] Dhanapriya J, Dineshkumar T, Sakthirajan R, et al. Wasp sting-induced acute kidney injury[J]. *Clin Kidney J*, 2016, 9(2): 201-204.
- [11] Si X, Li J, Bi X, et al. Clinical Evaluation of High-Volume Hemofiltration with Hemoperfusion Followed by Intermittent Hemodialysis in the Treatment of Acute Wasp Stings Complicated by Multiple Organ Dysfunction Syndrome[J]. *PLoS One*, 2015, 10(7): e132708.
- [12] Yuan H, Chen S, Hu F, et al. Efficacy of Two Combinations of Blood Purification Techniques for the Treatment of Multiple Organ Failure Induced by Wasp Stings[J]. *Blood Purif*, 2016, 42(1): 49-55.
- [13] 阳贵林, 周冬林, 陈宇. 马蜂蛰伤致溶血性贫血及多脏器功能衰竭 1 例[J]. 蛇志, 2015, 27(3): 306-307.
- [14] Witharana EW, Wijesinghe SK, Pradeepa KS, et al. Bee and wasp stings in Deniyaya; a series of 322 cases[J]. *Ceylon Med J*, 2015, 60(1): 5-9.
- [15] 刘蓉芝, 胡庆, 唐勇. CVVH 联合 HP 对蜂蛰伤致多器官功能障碍综合征患者心肌酶和肝肾功能水平的影响[J]. 中南医学科学杂志, 2020, 48(1): 93-96.

收稿日期: 2020-01-01; 修回日期: 2020-02-20

(上接第 316 页)

- [14] Agarwal JP, Hotwani C, Prabhash K, et al. Optimizing treatment and analysis of prognostic factors for locally advanced non-small cell lung cancer in resource-limited population[J]. *Indian J Cancer*, 2016, 53(1): 96-101.
- [15] Baumann M, Herrmann T, Koch R, et al. Final results of the randomized phase III CHARTWEL-trial (ARO 97-1) comparing hyperfractionated-accelerated versus conventionally fractionated radiotherapy in non-small cell lung cancer (NSCLC)[J]. *Radiother Oncol*, 2011, 100(1): 76-85.
- [16] Bradley JD, Paulus R, Komaki R, et al. Standard-dose versus high-dose conformal radiotherapy with concurrent and consolidation carboplatin plus paclitaxel with or without cetuximab for patients with stage IIIA or IIIB non-small-cell lung cancer (RTOG 0617): a randomised, two-by-two factorial phase 3 study[J]. *Lancet Oncol*, 2015, 16(2): 187-199.
- [17] Baker S, Dahele M, Lagerwaard FJ, et al. A critical review of recent developments in radiotherapy for non-small cell lung cancer[J]. *Radiat Oncol*, 2016, 11(1): 115.

收稿日期: 2020-01-03; 修回日期: 2020-02-28