

毒蜘蛛咬伤 84 例患者临床特征分析

杜疆军¹ 张学敏² 李凡³ 李剑勇³ 李兵兵¹ 李剑锋¹

[摘要] 目的:了解新疆喀什地区毒蜘蛛咬伤临床特点。方法:收集 2010-06—2015-09 我院被毒蜘蛛咬伤留观及住院病例 84 例,对患者人群特征、临床表现、实验室及其他辅助检查结果进行回顾性分析,总结。结果:被咬伤患者多为壮年务农者,月份集中在 6~9 月,患者多有头痛、头晕、胸闷、胸痛、腹痛、腹胀、皮疹等症状,其中并发心肌炎 8 例(9.5%),低钾血症 28 例(33.3%)。出现腹胀开始时间为咬伤后 2 h~5 d,平均(1.4±0.9) d,腹胀缓解时间为 3~10 d,平均(5.4±1.7) d;皮疹开始时间为咬伤后 1 h~7 d,平均(2.2±1.9) d,皮疹消退时间为 3~10 d,平均(6.3±2.2) d。症状表现为轻症患者 68 例与重症患者 16 例,轻重症患者在年龄、性别、咬伤月份、民族间差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:新疆地区毒蜘蛛咬伤人群及患者临床表现具有一定的特点,病程演变具有一定的规律,了解这些特点和规律有利于防治此病。

[关键词] 毒蜘蛛;咬伤;临床特征

doi:10.13201/j.issn.1009-5918.2015.12.016

[中图分类号] R595.8 [文献标志码] A

Clinical characteristics analysis of 84 patients bitten by poisonous spiders

DU Jiangjun¹ ZHANG Xuemin² LI Fan³ LI Jianyong³ LI Bingbing¹ LI Jianfeng¹
(¹Department of Emergency ICU, Zepu County People's Hospital, Zepu 844800, China; ²Trauma Emergency Critical Care Center, Shanghai Fifth People's Hospital, Fudan University; ³Department of Gastroenterology, Minhang Hospital, Fudan University)
Corresponding author: ZHANG Xuemin, E-mail: zhangxm922@126.com

Abstract Objective: To understand the clinical characteristics of the patients bitten by poisonous spiders of xinjiang kashi region. **Method:** Collected 84 cases bitten by poisonous spiders under observation and hospitalized in xinjiang zepu county people's hospital from June 2010 to September 2015. Retrospectively analyzed and summarized the population characteristics, clinical manifestation, laboratory and other assistant examination. **Result:** The patients bitten by poisonous spiders mostly were middle-aged farmers. It happened mainly in June to September. Many patients had headache, dizziness, chest pain, abdominal pain, abdominal distention, erythra and other symptoms, including 8 cases complicated by myocarditis (9.5%), 28 cases complicated by hypokalemia (33.3%). Abdominal distention started in the 2nd hour to 5th day (average 1.4±0.9 day) after bitten, abdominal distension relieved in the 3rd day to 10th day (average 5.4±1.7 day); Erythra started in the 1st hour to 7th day (average 2.2±1.9 day) after bitten, erythra disappeared in the 3rd day to 10th day (average 6.3±2.2 day). There were no significant differences in age, gender, bitten month, and nationality between the 68 mild symptom patients and the 16 severe symptom patients ($P>0.05$). **Conclusion:** The population feature and clinical manifestation bitten by the poisonous spiders of xinjiang region have certain characteristics, development course of the disease has certain rules. Understanding these characteristics and rules is beneficial to prevent and cure the disease.

Key words poisonous spider; bite; clinical characteristics

蜘蛛是世界上最古老的物种之一,现存编入目录的 43 244 种蜘蛛分布在世界各地^[1],我国记载的约有 3 000 种,剧毒蜘蛛有 10 多种^[2],毒蜘蛛体内毒腺所分泌的毒液从咬伤伤口处进入机体,毒液中含有神经毒素、蛛毒溶血素、组织毒素,可以迅速入血,引起一系列全身中毒表现。新疆地区目前已发现 2 种剧毒蜘蛛:间斑寇蛛(俗称黑寡妇)和穴居狼

蛛,它们广泛分布于南北疆各地,对人、畜造成一定威胁。其中间斑寇蛛在每年的 7、8 月繁殖季节毒液的毒力最强,受到侵扰时也最易咬伤人;穴居狼蛛在繁殖季节(乌鲁木齐附近 5~7 月,伊犁尼勒克山区 7~8 月),此时其毒液的毒性也最强,容易伤害人、畜,严重者可致死亡^[3]。近年来新疆地区毒蜘蛛咬伤病例仍较多,泽普县地处南疆喀什地区,夏季农牧民被毒蜘蛛咬伤到医院急诊救治的患者多见,为了了解被毒蜘蛛咬伤患者的人群特征及患者常见临床表现及病程特点,本文就近 5 年在泽普

¹泽普县人民医院急诊 ICU 科(新疆泽普,844800)
²复旦大学附属上海市第五人民医院创伤急救危重症中心
³复旦大学附属闵行医院消化内科
通信作者:张学敏, E-mail: zhangxm922@126.com

县人民医院收治的 84 例毒蜘蛛咬伤患者病例资料进行回顾性分析,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2010-06—2015-09 我院急诊留观室及 ICU 住院的确诊为毒蜘蛛咬伤患者 84 例,其中男 31 例(36.9%),女 53 例(63.1%);年龄 14~82 岁,平均(37±15)岁;维吾尔族 79 例(94%),汉族 5 例(6%);职业为农民 80 例(95.2%),学生 3 例(3.6%),无业者 1 例(1.2%);咬伤时间在 3 月 1 例(1.2%),4 月 1 例(1.2%),6 月 19 例(22.6%),7 月 50 例(59.5%),8 月 8 例(9.5%),9 月 5 例(6.0%);就诊时间为咬伤后 0.5 h~5 d,平均(9.8±19.5) h。

1.2 观察指标

观察被毒蜘蛛咬伤后患者常易出现的各种症状、体征及辅助检查异常,包括神经系统(头痛、头晕),心血管系统(胸闷、胸痛、心肌酶升高、心电图异常,并发心肌炎),消化系统(腹痛、腹胀、肠梗阻、总胆红素、谷丙转氨酶、谷草转氨酶异常),血液系统(白细胞、血小板、凝血酶原时间、部分凝血酶原时间、纤维蛋白原异常),泌尿系统(尿素氮、肌酐异常),皮肤(皮疹)、水电解质代谢(钾、钠、钙异常)及血沉等。

1.3 判断标准

检测项目判断标准:凝血功能异常标准(凝血酶原时间>14 s 或<12 s,部分凝血酶原时间>36 s 或<21 s,纤维蛋白原>4 g/L 或<2 g/L);肝功能异常标准(总胆红素>20 μmol/L 或谷丙转氨酶>40 U/L 或谷草转氨酶>45 U/L,排除既往肝功能异常者);肾功能异常标准(尿素氮>7.85 mmol/L 或肌酐>133 μmol/L)。

重症患者组纳入标准,符合下列之一者:并发心肌炎、麻痹性肠梗阻、严重皮疹[皮疹评价按照美国国立卫生研究院与国家癌症研究所制定的不良事件常见术语标准(common terminology criteria for adverse events,CTCAE)对皮疹严重度进行分级,3、4、5 级为严重皮疹]、血钾<2.5 mmol/L。其余纳入轻症患者组。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 17.0 统计软件进行数据分析,计量

结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,2 组间年龄比较采用方差不同的独立样本 t 检验,计数资料采用四格表 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 毒蜘蛛咬伤后症状、体征及辅助检查

84 例毒蜘蛛咬伤患者中,出现头痛、头晕者 70 例(83.3%);胸闷、胸痛者 70 例(83.3%),其中并发急性心肌炎 8 例(9.5%);腹痛者 71 例(84.5%),腹胀者 42 例(50.0%),其中出现麻痹性肠梗阻 6 例(7.1%);出现皮疹者 28 例(33.3%);浮肿者 15 例(17.9%),浮肿患者中常见部位:双眼睑浮肿 7 例(46.7%),下肢、足背浮肿 8 例(53.3%);发热者 3 例(3.6%)。实验室检查提示 84 例患者中白细胞升高($>10 \times 10^9/L$)者 57 例(67.9%);血小板异常[正常范围:($100 \sim 300$) $\times 10^9/L$]者 38 例(45.2%),均为血小板升高;凝血功能异常者 35 例(41.7%),其中 PT 缩短 28 例(80.0%),PT 延长 6 例(17.1%),纤维蛋白原增高 1 例(2.9%);肝功能异常者 20 例(23.8%);未发现肾功能异常者;出现低钾血症(<3.5 mmol/L)者 28 例(33.3%);血钙异常(正常范围:2.1~2.9 mmol/L)2 例(2.4%),均为低钙血症;血钠异常(正常范围:135~145 mmol/L)5 例(6.0%),中 2 例为高钠血症(40.0%),3 例为低钠血症(60.0%)。13 例患者检测血沉,其中有 8 例血沉>20 mm/h(61.5%);14 例患者行胸片检查,均无异常。

2.2 毒蜘蛛咬伤后患者出现腹胀与皮疹特点

出现腹胀症状 42 例患者中,腹胀最早出现时间为咬伤后 2 h,最晚为 5 d,平均为(1.4±0.9) d;腹胀缓解最早出现时间为咬伤后 3 d,最晚为 10 d,平均为(5.4±1.7) d。皮疹最早出现时间为咬伤后 1 h,最晚为 7 d,平均为(2.2±1.9) d;皮疹消退最早出现时间为咬伤后 3 d,最晚为 10 d,平均为(6.3±2.2) d。

2.3 毒蜘蛛咬伤后轻症患者与重症患者相关因素比较

毒蜘蛛咬伤后轻症患者与重症患者相关因素比较见表 1。

3 讨论

蜘蛛咬伤在世界的一些地区多见,在巴西 2005

表 1 毒蜘蛛咬伤后轻、重症患者相关因素比较

分组	年龄/岁	性别		咬伤月份		民族	
		男	女	7、8 月	非 7、8 月	维吾尔族	汉族
轻症($n=68$)	37.9±14.2	23	45	40	28	65	3
重症($n=16$)	35.0±16.1	7	9	10	6	14	2
χ^2/t	0.652	0.556		0.073		1.514	
P	0.05	0.05		0.05		0.05	

年有 19 634 名被蜘蛛咬伤的报道(占人口的 10/100 000),希腊 1998~2010 年记录中毒死亡 126 例患者中蜘蛛咬伤中毒占 0.8%^[4],在美国及澳大利亚也每年均有多起被毒蜘蛛咬伤及死亡的病例,毒蜘蛛咬伤后开始通常不被注意,几小时后咬伤处出现烧灼感并逐渐加剧,出现肿胀,皮肤出现黄斑病变,红白蓝色标志,显示红色的为血管舒张,白色的为血管收缩,蓝色的为黄萎病,逐渐发展为一个黑焦痂,几周后融化,留下一个坏死溃疡^[5]。全身症状会出现出汗、发热、头痛、恶心、呕吐、腹痛、腹胀、黄疸,横纹肌溶解、心动过速、高血压、皮疹、烦躁、易怒,精神病,并发心肌炎^[6]等。本文观察近 5 年新疆泽普县被毒蜘蛛咬伤 84 例患者,常见症状为头痛、头晕、胸闷、胸痛、腹痛、腹胀,易出现皮疹(33.3%)、浮肿(17.9%),重症患者可并发心肌炎(9.5%)、麻痹性肠梗阻(7.1%);实验室检查多有白细胞升高、血小板升高、低钾血症、血沉增快、轻度肝功能异常,但 84 例患者均未见肾功能异常,14 例行胸片检查患者均未见异常。

毒蜘蛛毒液中有毒物质主要为蛋白质和肽,单一的毒液包含多达几百种可产生不同生理效应的成分^[7]。间斑寇蛛毒液富含神经毒素,可干扰电压门控离子通道^[8],提取物为 10 μg/ml 的毒液浓度可以在(21±1.5) min 完全阻断神经肌肉传递中分离的小鼠神经-膈肌,100 μg/ml 提取物能抑制大鼠背根神经节神经元电压激活 Na⁺、K⁺、和 Ca²⁺ 通道电流^[9],临床上表现为肌肉麻痹,严重者呼吸麻痹可能是致命的;溶血素是公认的毒力因子,作用于细胞膜,造成其结构和功能的紊乱,使大量细胞内的成分泄漏,导致细胞死亡,溶血素不仅溶解红细胞,还损害其他多种类型的真核细胞,包括血小板、成纤维细胞、心肌细胞、单核细胞、粒细胞、内皮细胞等;组织毒素可以促进机体释放组胺、5-羟色胺、缓激肽,引起疼痛、组织坏死、皮疹,可使心肌变性、坏死,引起各类心律失常及心脏疾病而危及生命。本研究发现临床毒蜘蛛咬伤后重症患者多为并发心肌炎、麻痹性肠梗阻、严重皮疹、血钾过低者,这些可能与毒蜘蛛咬伤后毒液类型、进入人体量及机体反应性有关,而与被咬伤者年龄、性别、民族无关($P>0.05$)。

抗蜘蛛毒素是治疗蜘蛛中毒的特效药,但目前许多医院尚未常规备有蜘蛛抗毒素,一般均给予对症支持治疗。本文总结了毒蜘蛛咬伤后患者的常

见症状、体征、辅助检查异常情况,对特征性的腹胀、皮疹进行了病程演变观察,同时对患者人群特征进行分析,被咬伤者女性占 63.1%,平均年龄 37 岁,职业为农民占 95.2%,咬伤月份多在 6~9 月(97.6%),其中 7 月最常见(59.5%),但 3、4 月也有被咬伤的个例,患者就诊时间平均为咬伤后 9.8 h,也有咬伤后 5 d 因皮疹加剧而来就诊者。被咬伤者多为在果园作业的轻壮年,提示在 6~9 月农牧民、野外工作者应做好个人防护,如出现上述临床症状体征,应注意被毒蜘蛛咬伤,及时到医院就诊;临床医生了解毒蜘蛛咬伤后常见症状、体征、并发症及病程演变规律,有利于临床上更好地救治此类患者。由于本文病例数有限,且轻重症患者在咬伤月份上只进行了常见的 7、8 月与非 7、8 月 2 组比较,具有一定的局限性,还需我们进一步细化深入研究。

参考文献

[1] King G F, Hardy M C. Spider-venom peptides: structure, pharmacology, and potential for control of insect pests[J]. Annu Rev Entomol, 2013, 58: 475-496.

[2] 王梧霖, 史小军, 米锡阳, 等. 蜘蛛毒素的研究进展及其相关应用[J]. 现代生物医学进展, 2009, 9(15): 2989-2991.

[3] 陆东林, 张丹凤. 新疆两种剧毒蜘蛛及其咬伤防治[J]. 动物学杂志, 2001, 36(5): 40-42.

[4] Boumba V A, Georgiadis M, Mirescu N, et al. Fatal intoxications in a forensic autopsy material from Epirus, Greece, during the period 1998-2010[J]. J Forensic Sci, 2013, 58: 425-431.

[5] Warrell D A. Venomous bites, stings, and poisoning[J]. Infect Dis Clin North Am, 2012, 26: 207-223.

[6] Kara H, Ak A, Bayir A, et al. Reversible myocarditis after spider bite [J]. BMJ Case Rep, 2013, pii: bcr2013008957.

[7] Utkin Y N. Animal venom studies: Current benefits and future developments [J]. World J Biol Chem, 2015, 6: 28-33.

[8] Kularatne S A, Senanayake N. Venomous snake bites, scorpions, and spiders[J]. Handb Clin Neurol, 2014, 120: 987-1001.

[9] Peng X, Zhang Y, Liu J, et al. Physiological and biochemical analysis to reveal the molecular basis for black widow spiderling toxicity[J]. J Biochem Mol Toxicol, 2014, 28: 198-205.

(收稿日期: 2015-10-09)