

## 论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.19.007

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210526.1455.011.html>(2021-05-26)

## 黄蜂蛰伤致右侧基底节区脑卒中 1 例报道并文献复习\*

汪松,孙益芸,杨光,林凯,喻安永<sup>△</sup>

(遵义医科大学附属医院急诊科,贵州遵义 563003)

**[摘要]** 黄蜂蛰伤致脑卒中罕见。本文报道 1 例黄蜂蛰伤并发右侧基底节区脑卒中患者诊治经过,结合文献复习发现缺血缺氧、炎症因子、血管收缩、血小板聚集及微循环障碍等,导致了脑卒中的发生。发病年龄从 8~74 岁不等,男性患者居多,占 80.9%。蜂蛰伤后脑卒中发生的时间为 15 min 至 8 d。蛰伤部位主要在头面部、颈部、胸部及四肢,梗死部位涉及头颅多个部位,表现为偏瘫、言语不清、意识障碍、偏盲、癫痫等。

**[关键词]** 黄蜂蛰伤;脑梗死;文献复习**[中图分类号]** R595.8**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2021)19-3275-04**Cerebral infarction in the right basal ganglia after wasp stings:  
a case report and literature review\***WANG Song, SUN Yiyun, YANG Guang, LIN Kai, YU Anyong<sup>△</sup>(Department of Emergency, the Hospital Affiliated to Zunyi Medical University,  
Zunyi, Guizhou 563003, China)

**[Abstract]** Wasp stings complicated with cerebral infarction are rare. This paper reported the diagnosis and treatment of a case of wasp sting complicated with right basal ganglia cerebral infarction. Combined with literature review, it was found that ischemia, hypoxia, inflammatory factors, vasoconstriction, platelet aggregation and microcirculation disorders could lead to the occurrence of cerebral infarction. The onset age ranged from 8 to 74 years old. Most of the patients were male, accounting for 80.9%. The time of cerebral infarction after wasp sting injury was from 15 min to 8 d. The site of stinging injury was mainly in the head, face, neck, chest and limbs, and the infarct site involved many parts of the head. The symptoms were hemiplegia, unclear speech, disturbance of consciousness, hemianopsia, epilepsy and so on.

**[Key words]** wasp stings; cerebral infarction; literature review

黄蜂蛰伤在秋收农忙季节常见,常引起局部炎症反应、全身性过敏反应、横纹肌溶解症、血管内溶血、急性肾衰竭、弥散性血管内凝血,而导致神经系统病变、脑卒中非常罕见<sup>[1-2]</sup>。遵义医科大学附属医院急诊病房于 2016 年 8 月成功救治 1 例黄蜂蛰伤致右侧基底节区脑卒中患者,结合文献复习以提高临床医师的认识与诊治,现报道如下。

**1 临床资料**

患者男,67 岁,因“黄蜂蛰伤致多处疼痛 1 d”入院。1 d 前,患者在干农活时不慎被多个黄蜂蛰伤致身体多处疼痛及头晕就诊,无恶心、呕吐。既往无高血压、糖尿病、吸烟、高脂血症、癌症、心房颤动、近期创伤或手术等导致脑卒中的危险因素。体查:体温 36.2℃,脉搏 64 次/分钟,呼吸 20 次/分钟,血压 135/80 mm Hg,急性痛苦面容,神志清楚,左眉弓、左

胸背部、左上臂见 23 处蜂蛰伤痕,局部红肿,触痛,无出血点及瘀斑,心、肺及神经系统检查无明显异常。实验室检查:白细胞  $22.93 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞百分比 0.94,红细胞  $5.48 \times 10^{12}/L$ ,血小板  $213 \times 10^9/L$ ;天门冬氨酸氨基转移酶(ALT)52 U/L;随机血糖 8.63 mmol/L;肌酸激酶(MB)803 U/L,肌酸激酶同工酶(CK-MB)30 U/L;D-二聚体、凝血功能、肾功能、血脂、电解质、抗核抗体谱、肿瘤相关抗原等正常。入院以后予以地塞米松、维生素 C、季德胜蛇药等处理。入院第 3 天患者出现左侧肢体乏力、吐字不清,无头痛及呕吐,神志清楚,左侧上下肢肌力 2 级,病理反射征阴性。头颅 CT 及 MRI 提示:右侧基底节区脑卒中,磁共振血管造影(MRA)示右侧大脑中动脉水平段及分支部分狭窄,颈动脉及心脏彩超未见异常。患者拒绝溶栓治疗,予以神经节苷脂、阿司匹林、辛伐他

汀、高压氧及针灸等处理。治疗 12 d 肌力 4 级,患者出院,院外继续针灸、高压氧、阿司匹林、辛伐他汀治疗,电话随诊 1 个月患者肌力、吐字均恢复。

## 2 文献复习

通过 Pubmed 数据库检索关键词“bee sting”“wasp sting”“cerebral infarction”和“cerebral

stroke”,英文文献报道 20 例,男 17 例,女 3 例;万方数据库、中国知网及中国生物医学文献服务系统检索关键词“蜂蛰伤”“脑卒中”和“脑梗死”,国内 2 篇文献报道了 2 例左侧额颞叶及左侧基底节区脑卒中<sup>[3,8]</sup>。文献复习见表 1。

表 1 蜂蛰伤文献复习

作者及发表年	年龄(岁)	性别	蛰伤部位	脑卒中表现	梗死部位 [CT 和(或)MRI]	蜂蛰伤至 脑卒中时间	既往疾病	其他并发症
MOEIN 等 2017 <sup>[1]</sup>	53	男	右手	左上肢麻木、构音障碍、外来手综合征	右侧额顶区	30 min	冠心病、心肌梗死、无多发性硬化症、高血压和高脂血症	
SACHDEV 等 2002 <sup>[2]</sup>	40	男	右侧面部	左侧偏瘫、构音障碍	右侧脑桥及小脑	10 h	无高血压、无糖尿	病
王婷等 2017 <sup>[3]</sup>	59	女	头颈部、双上肢	右侧偏瘫	左侧颞枕叶	2 h	—	脑出血脑疝、急性肾衰竭、急性胰腺炎、死亡
DALUGAMA 等 2018 <sup>[4]</sup>	69	男	—	右侧面神经麻痹、右侧肢体无力	左侧前额叶	—	—	无
KULHARI 等 2016 <sup>[5]</sup>	44	男	双腿	左侧偏瘫	右侧大脑中动脉区域	1 h	高血压	无
GUZEL 等 2016 <sup>[6]</sup>	59	男	—	左侧偏瘫、面瘫、昏迷	右侧额、颞、顶叶	1 h	高血压	过敏反应、多器官功能障碍、死亡
MAHALE 等 2016 <sup>[7]</sup>	36	男	面、颈部	昏迷、眼球震颤、共济失调	双侧小脑半球、脑桥和左枕叶	3 h	—	过敏反应
陶希等 2015 <sup>[8]</sup>	47	男	—	右侧偏瘫、言语不清	左侧额颞叶、左侧基底节区	6 h	高血压	无
AN 等 2014 <sup>[9]</sup>	50	男	双小腿胫骨近端	左腿不自主运动、偏侧舞蹈症	右侧颞叶	24 h	—	晕厥、过敏反应
WANI 等 2014 <sup>[10]</sup>	40	男	面部、头、颈部	昏迷、尿失禁	双侧大脑皮质、小脑、丘脑、脑桥、左侧枕叶	20 h	无高血压、无糖尿	多器官功能障碍、植物状态
ALVIS-MIRAN 等 2014 <sup>[11]</sup>	74	男	—	右侧偏瘫、失语	左侧额叶	5 h	高血压	无
BILIR 等 2013 <sup>[12]</sup>	35	男	—	右侧偏瘫	右侧大脑中动脉区域	6 h	—	过敏反应
VISWANATHAN 等 2012 <sup>[13]</sup>	59	男	脸部、头颈部、前胸部	神志恍惚、左侧偏瘫、左面神经麻痹	右侧大脑中动脉区域	2 h	高血脂、无高血压	癫痫
DECHYAPIROM 等 2011 <sup>[14]</sup>	64	男	脸、颈部、胸部、上肢	左侧偏瘫	右侧大脑中动脉区域	16 h	—	急性冠状动脉综合征
VIDHATE 等 2011 <sup>[15]</sup>	8	男	右眉毛、鼻梁	双侧偏瘫、面神经麻痹	左侧额顶皮质、左侧内囊、右侧皮质	8 h	—	眼眶蜂窝组织炎、海绵窦血栓形成
TEMIZOZ 等 2009 <sup>[16]</sup>	60	男	头脸部、四肢	左侧偏瘫、构音障碍	额叶、右颞顶区域、双侧中心半卵圆区域	2 h	高血压	过敏反应

续表 1 蜂蛰伤文献复习

作者及发表年	年龄 (岁)	性别	蛰伤部位	脑卒中表现	梗死部位 (CT 和/或 MRI)	蜂蛰伤至 脑卒中时间	既往疾病	其他并发症
CHEN 等 2004 <sup>[17]</sup>	71	女	—	左侧偏瘫	右侧大脑中动脉 区域	24 h	高血压	肾下动脉阻塞
SCHIFFMAN 等 2004 <sup>[18]</sup>	57	女	头面颈部、 右眼、右臂	双侧视神经病变、 双侧偏盲	右侧颞枕叶	2 h	—	脑出血
CRAWLEY 等 1999 <sup>[19]</sup>	30	女	左上臂	右侧偏盲	左侧枕叶	36 h	—	过敏反应、急性呼吸 衰竭
RIGGS 等 1994 <sup>[20]</sup>	52	男	—	言语不清、左侧 偏瘫	弥漫性双侧大脑 半球	2 h	—	晕厥、癫痫、过敏性 休克、急性呼吸衰竭
RIGGS 等 1993 <sup>[21]</sup>	38	男	左面部、 颈部	左侧偏瘫、构音 障碍	右侧大脑中动脉 区域	2 d	无动脉粥样硬化	无
DAY 1962 <sup>[22]</sup>	36	男	面颈部、 手臂	右侧偏瘫	—	15 min	—	脑室出血、癫痫、喉 头及肺水肿、死亡

—:文献未提及。

### 3 讨 论

蜂毒液包括神经毒肽、趋化肽、磷脂酶 A、蛋白酶和透明质酸酶及组胺等<sup>[23]</sup>,协同作用导致炎症反应、溶血、组织坏死、细胞凋亡、细胞膜破坏等<sup>[24]</sup>。黄蜂蛰伤致脑卒中的机制包括过敏反应、低血压、缺氧、血小板聚集增强、血栓形成<sup>[18]</sup>;多种炎症物质,包括 5-羟色胺、多巴胺、乙酰胆碱、缓激肽、白三烯及血栓素等,引起血管收缩<sup>[19]</sup>;颈上神经节的强烈逆行刺激导致终末颈内动脉闭塞<sup>[1]</sup>;蜂毒直接损伤微血管,激活单核-巨噬细胞系统,释放肿瘤坏死因子- $\alpha$ 、白细胞介素-6,白细胞介素-8,导致毛细血管渗漏及微循环障碍<sup>[25]</sup>,最终出现脑卒中。据统计黄蜂蛰伤住院患者的病死率为 5.1%<sup>[26]</sup>,黄蜂蛰伤脑卒中是导致患者死亡的重要原因之一<sup>[5]</sup>,即使患者积极救治,仍有报道出现严重并发症,如植物状态<sup>[10]</sup>,临床上应予以重视。

本组文献复习发现,黄蜂蛰伤致神经系统损害,发病年龄从 8~74 岁不等,男性患者居多,占 80.9%,蜂蛰伤后脑卒中发生的时间为 15 min 至 8 d,蛰伤部位主要在头面部、颈部、胸部及四肢,梗死部位涉及头颅多个部位,表现为偏瘫、言语不清、构音障碍、意识障碍、偏盲、面神经麻痹、癫痫等,甚至出现脑出血脑疝、喉头水肿、急性呼吸衰竭、过敏性休克、急性冠状动脉综合征、多器官功能障碍及死亡等。更罕见的报道还有合并外来手综合征<sup>[1]</sup>、双侧海绵窦血栓形成<sup>[15]</sup>。外来手综合征是肢体不自主运动的罕见病症,伴有肢体缺失感,通常影响手,也可发生在腿部,病因包括脑卒中、神经外科手术及神经退行性病变等<sup>[27]</sup>。双侧海绵窦血栓形成的患者表现为眼眶蜂窝织炎、眼球突出及全眼肌麻痹<sup>[15]</sup>。本例患者主要蛰伤左胸背部,表现为蛰伤处疼痛伴头晕,蛰伤后第 4 天出现左侧肢体偏瘫、吐字不清,头颅 CT 及 MRI 显示右侧基底节区脑卒中,无高血压、糖尿病等导致脑卒中的危险因素,与文献报道一致<sup>[2,10,13]</sup>,MRA 示右侧大脑中

动脉水平段及分支部分狭窄,而心脏及颈动脉彩超未见异常,排除潜在血栓栓塞来源,推测存在脑血管痉挛收缩<sup>[3,4,9]</sup>,临床上极少见。

蜂蛰伤致脑卒中,可在不同年龄发病、可无脑卒中危险因素、出现多种严重并发症。临床医师遇到类似病例,应注意其发病特点,积极采取正确救治措施。目前治疗上多是对症处理,包括糖皮质激素、脏器功能保护、血液净化、抗组胺、肾上腺素纠正过敏性休克等<sup>[23,28]</sup>,蛰伤致脑卒中予以阿司匹林抗血小板,他汀类药物调脂及清除炎症因子等措施,患者多在 4 d 至 8 个月内完全恢复<sup>[1,5]</sup>。本例患者经上述措施治疗 12 d 肌力恢复至 4 级,1 个月后康复。另外,早期可采取溶栓治疗<sup>[8]</sup>,KULHARI 等<sup>[5]</sup>报道 1 例 44 岁男性患者,黄蜂蛰伤并发脑卒中,4.5 h 内使用重组组织型纤溶酶原激活剂(rt-PA)治疗,2 d 左侧上、下肢肌力正常,说明早期静脉内注射 rt-PA 溶栓治疗是可行的<sup>[5]</sup>。但蜂蛰伤致脑卒中,同时并发脑出血<sup>[3,18,22]</sup>,溶栓相应的报道较少,临床仍需慎重使用。

总之,黄蜂蛰伤由于缺血缺氧、多种炎症因子引起血管收缩、微循环障碍、血小板聚集等,可导致脑卒中等严重并发症的发生,临床上应加强秋收农忙季节的宣传,避免蜂蛰伤;在治疗上除了常规对症治疗外,鼓励患者下床活动,避免高血压、高血糖、吸烟等导致脑卒中的危险因素存在,从而减少脑卒中的发生。

### 参考文献

[1] MOEIN P, ZAND R. Cerebral infarction as a Rare complication of wasp sting[J]. J Vasc Interv Neurol, 2017, 9(4): 13-16.  
 [2] SACHDEV A, MAHAPATRA M, D'CRUZ S, et al. Wasp sting induced neurological manifestations[J]. Neurol India, 2002, 50(3): 319-321.

- [3] 王婷,毕伟红. 重症蜂蜇伤后大面积脑梗死伴出血 1 例[J]. 四川医学,2017,38(2):248.
- [4] DALUGAMA C, GAWARAMMANA I B. Ischemic stroke following a wasp sting-a rare complication; a case report [J]. J Med Case Rep,2018,12(1):294.
- [5] KULHARI A, ROGERS A, WANG H, et al. Ischemic stroke after wasp sting [J]. J Emerg Med,2016,51(4):405-410.
- [6] GUZEL M, AKAR H, ERENLER A K, et al. Acute ischemic stroke and severe multiorgan dysfunction due to multiple bee stings[J]. Turk J Emerg Med,2016,16(3):126-128.
- [7] MAHALE R, MEHTA A, SHANKAR A K, et al. Isolated posterior circulation stroke following honey-bee sting[J]. Neurol India,2016,64(1):116-118.
- [8] 陶希,刘光勇,邓景贵,等. 群蜂蜇伤并发脑梗死一例[J]. 中华医学杂志,2015,95(23):1866.
- [9] AN J Y, KIM J S, MIN J H, et al. Hemichorea after multiple bee stings[J]. Am J Emerg Med,2014,32(2):196.
- [10] WANI M, SALEEM S, VERMA S, et al. Multiple cerebral infarctions with severe multi-organ dysfunction following multiple wasp stings[J]. Ann Indian Acad Neurol,2014,17(1):125-127.
- [11] ALVIS-MIRANDA H R, DUARTE-VALDIVIESO N C, ALCALA-CERRA G, et al. Brain infarction: rare neurological presentation of African bee stings[J]. Bull Emerg Trauma,2014,2(1):59-61.
- [12] BILIR O, ERSUNAN G, KALKAN A, et al. A different reason for cerebrovascular disease[J]. Am J Emerg Med,2013,31(5):891.
- [13] VISWANATHAN S, MUTHU V, SINGH A P, et al. Middle cerebral artery infarct following multiple bee stings[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis,2012,21(2):148-150.
- [14] DECHYAPIROM W, CEVIK C, NUGENT K. Concurrent acute coronary syndrome and ischemic stroke following multiple bee stings[J]. Int J Cardiol,2011,151(2):47-52.
- [15] VIDHATE M R, VIDHATE M R, SHARMA P, et al. Bilateral cavernous sinus syndrome and bilateral cerebral infarcts: A rare combination after wasp sting[J]. J Neurol Sci,2011,301(1/2):104-106.
- [16] TEMIZOZ O, CELIK Y, ASIL T, et al. Stroke due to bee sting[J]. Neurologist,2009,15(1):42-43.
- [17] CHEN D M, LEE P T, CHOU K J, et al. Descending aortic thrombosis and cerebral infarction after massive wasp stings[J]. Am J Med,2004,116(8):567-569.
- [18] SCHIFFMAN J S, TANG R A, ULYSSES E, et al. Bilateral ischaemic optic neuropathy and stroke after multiple bee stings[J]. Br J Ophthalmol,2004,88(12):1596-1598.
- [19] CRAWLEY F, SCHON F, BROWN M M. Cerebral infarction: a rare complication of wasp sting[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry,1999,66(4):550-551.
- [20] RIGGS J E, KETONEN L M, WYMER J P, et al. Acute and delayed cerebral infarction after wasp sting anaphylaxis[J]. Clin Neuropharmacol,1994,17(4):384-388.
- [21] RIGGS J E, KETONEN L M, BODENSTEINER J B, et al. Wasp sting-associated cerebral infarction: a role for cerebrovascular sympathetic innervation[J]. Clin Neuropharmacol,1993,16(4):362-365.
- [22] DAY J M. Death due to cerebral infarction after wasp stings[J]. Arch Neurol,1962,7(3):184-186.
- [23] 朱冬菊,吴祥,杨科. 血必净联合血液透析治疗蜂蜇伤致急性肾损伤的临床疗效研究[J]. 中国全科医学,2016,19(23):2836-2839.
- [24] OMBATI R, WANG Y, DU C, et al. A membrane disrupting toxin from wasp venom underlies the molecular mechanism of tissue damage[J]. Toxicon,2018,148(15):56-63.
- [25] 杨林,夏敬彪,彭爱民,等. 蜂蜇伤致血管内皮损伤的临床研究[J]. 中华急诊医学杂志,2010,(3):292-294.
- [26] XIE C, XU S, DING F, et al. Clinical features of severe wasp sting patients with dominantly toxic reaction: analysis of 1091 cases[J]. PLoS ONE,2013,8(12):e 83164.
- [27] HASSAN A, JOSEPHS K A. Alien hand syndrome[J]. Curr Neurol Neurosci Rep,2016,16(8):73.
- [28] 倪芬,姚蓉,曹钰. 四川省蜂蜇伤诊治现状调查及预后影响因素的分析[J]. 中华急诊医学杂志,2013,24(3):295-298.