

团 体 标 准

T/CADERM 3023-2020

蜘蛛蛰伤诊治规范

Specifications for treatment of spiderbite

2020-06-23 发布

2020-07-23 实施

中国医学救援协会 发布

目 次

| | |
|------------------------------|-----|
| 前 言 | III |
| 引 言 | IV |
| 蜘蛛蛰伤诊治规范 | 1 |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 3.1 蜘蛛毒素 | 1 |
| 4 总则 | 2 |
| 5 蜘蛛毒种类与中毒机制 | 2 |
| 5.1 蜘蛛毒种类 | 2 |
| 5.2 常见毒蜘蛛种类及分布(参见附录 A) | 2 |
| 5.3 中毒机制 | 2 |
| 5.3.1 蜘蛛毒素对细胞的影响 | 2 |
| 5.3.2 神经毒素中毒机理 | 2 |
| 5.3.3 坏死毒素中毒机理 | 2 |
| 5.3.4 混合毒素中毒机理 | 2 |
| 6 临床表现 | 3 |
| 6.1 局部症状 | 3 |
| 6.2 全身表现 | 3 |
| 7 诊治流程 | 3 |
| 7.1 概述 | 3 |
| 7.2 流程图 | 3 |
| 8 诊断与鉴别诊断 | 4 |
| 8.1 蜘蛛蛰伤的诊断 | 4 |
| 8.2 鉴别诊断 | 4 |
| 8.3 临床分级 | 5 |
| 9 蜘蛛蛰伤急救 | 5 |
| 9.1 蜘蛛蛰伤院前急救 | 5 |
| 9.2 蜘蛛蛰伤院内处理 | 5 |
| 10 心理干预 | 6 |
| 附录 A | 8 |
| 参 考 文 献 | 10 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国医学救援协会动物伤害救治分会和中国医学救援协会标准化工作委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国创伤救治联盟、国家创伤医学中心、北京大学人民医院、中国食品药品检定研究院、中国疾病预防控制中心、北京大学第一医院、北京市和平里医院、大连大学附属中山医院、广西国际壮医医院、温州医科大学附属第一医院、广西医科大学第一附属医院、福建省立医院、温州市人民医院、重庆市急救医疗中心、湖北省武汉市疾病预防控制中心、哈尔滨市第四医院、北京市大兴区中西医结合医院、北京丰台医院、厦门市第五医院、吉林省通化市中心医院、天津市西青医院、丽水市中心医院、北京市顺义区结核病防治中心、北京市昌平区医院、福建中医药大学附属晋江中医院、晋江市罗山街道社区卫生服务中心、北京寰球先科医药科学研究院、北京大学深圳医院、江西省胸科医院、陆军特色医学中心、南京市第二医院、石家庄市第五医院、济南市第三医院、福建医科大学附属第一医院、华中科技大学附属同济医院、上海市长征医院、天津中医药大学第一附属医院、河北省人民医院、河南省人民医院、北京市朝阳区医院、深圳市龙岗区人民医院、山东省立第三医院、山东省千佛山医院、山东大学第二医院、大连医科大学附属第一医院、吉林市人民医院。

本标准主要起草人：王传林、兰频、陈庆军、潘群婕、谢璐涛、吴建荣、赖林杰、龚恩来、杜望、陈美松、魏安娜、邹晶晶、谢美玲、陈义、刘皖娟、刘斯、吕新军、殷文武、董关木、朱政纲、苗冬滨、白峰、李永武、王威、何武兵、李洪臣、王志伟、郭志涛、张中良、唐华民、洪广亮、康新、庄天从、王洪波、邢月华、王艳华、刘理、王博、翟军伟、吕望、张艳、李明、庄鸿志、张晓萌、张成、陈博、邓玖旭、杜哲、范昭、张齐龙、杨树青、张连阳、马霄、张华捷、郑以山、吴纪峰、逢金满、吴巧艺、杨帆、何超、毕晔、支海宁、李建国、王向阳、李延森、刘绪红、候大龙、刘儒涛、傅润甲、张桂信、刘柏铭、翁鉴、赵连泽、张晓威。

引 言

蜘蛛是一种古老的动物，广泛分布于几乎所有的陆地生态系统，目前已知蜘蛛 40000 多种，是除昆虫以外最具多样性的陆生无脊椎动物。因此，蜘蛛蛰伤是急诊科常见的急症病例，近年来发病率呈上升趋势。蜘蛛蛰伤患者往往病情较重，并成为多种急症的诱发因素。但目前临床上缺乏蜘蛛蛰伤的流行病学资料，对于蜘蛛蛰伤后的急诊诊治也无统一诊疗标准。为进一步规范我国蜘蛛蛰伤救治的诊疗，提升蜘蛛蛰伤救治的能力，降低蜘蛛蛰伤后的病死率及致残率，结合近年来国内外在蜘蛛蛰伤诊治的研究进展，制定本标准。

蜘蛛蛰伤诊治规范

1 范围

本标准规定了蜘蛛蛰伤的中毒机制、临床表现、诊疗流程、诊断与鉴别诊断、蜘蛛蛰伤的急救和心理干预。

本标准适用于各级医疗单位的医务人员对蜘蛛蛰伤后的规范化诊治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范化引用而构成本文件必不可少的条款。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

非新生儿破伤风诊疗规范（2019版）

T/CADERM 3001 外伤后破伤风预防规范

T/CADERM 3008 严重过敏反应诊断和早期治疗规范

T/CADERM 3011 狂犬病暴露后伤口处置规范、动物致伤专家共识

3 术语和定义

T/CADERM 3001-2019、T/CADERM 3008-2019和T/CADERM 3011-2019界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 蜘蛛毒素

蜘蛛毒腺分泌的含有无机盐类的有机碱、多胺和神经递质等小分子物质，富含二硫键的多肽以及酶类蛋白质等组成的种类繁多极其复杂的具有生物毒性化学混合物。

注：按成分与生物效应可分为三大类：神经毒素、坏死毒素和混合毒素：

a) 神经毒素 neurotoxin

神经毒素主要作用于神经肌肉突触，引起乙酰胆碱从突触小泡释放，引起肌肉过度去极化，自主神经及大脑皮质神经元过度亢奋，出现相应的临床中毒表现：

b) 坏死毒素 necrotoxin

蜘蛛毒素中的鞘磷脂酶可导致溶血，透明质酸酶、蛋白水解酶可使伤口局部组织透明质酸解聚、细胞间质溶解和组织通透性增大，释放血管活性物质，出现局部肿胀、疼痛等症状；

c) 混合毒素 mix toxin

兼具有神经毒素和坏死毒素的特性。

4 总则

- 4.1 蜘蛛蛰伤后需及时进行诊治。
- 4.2 严格遵守诊疗流程，规范处置。
- 4.3 根据实际情况进行狂犬病、破伤风等暴露后预防。

5 蜘蛛毒种类与中毒机制

5.1 蜘蛛毒种类

按蜘蛛毒的主要毒性成分与生物效应分为三大类：神经毒素、坏死毒素和混合毒素。按照相对分子质量大小主要分为蛋白质成分、多肽类成分、小分子物质。

5.2 常见毒蜘蛛种类及分布(参见附录 A)

5.3 中毒机制

5.3.1 蜘蛛毒素对细胞的影响

蜘蛛毒素主要通过以下三方面对细胞产生影响：

- a) 可通过作用于靶细胞膜上钾通道、钙通道等不同类型以及不同亚型的钠离子通道，酸敏感通道；
- b) 影响细胞的分泌功能，调节细胞的分泌活性，主要是蜘蛛毒素中的某些成分能与细胞膜表面的某些受体结合。
- c) 对纤溶酶活性的影响以及抗凝作用和抑制蛋白酶的活性。

5.3.2 神经毒素中毒机理

神经毒素可以作用于多种神经突触和钾、钠、钙离子通道，引起突触前膜的去极化而导致神经递质大量释放，刺激中枢神经、周围神经、自主神经，从而出现头痛、头晕、恶心、呕吐、肢体肌肉疼痛、麻木、无力、肌肉痉挛、颤动、意识障碍等临床表现。

5.3.3 坏死毒素中毒机理

蜘蛛毒素中的鞘磷脂酶可直接破坏细胞膜导致溶血、横纹肌溶解；透明质酸酶等可使伤口局部组织透明质酸解聚、细胞间质溶解和组织通透性增大，出现局部肿胀、疼痛等症状；蜘蛛毒蛋白水解酶损害血管和组织，释放组胺、5-羟色胺、肾上腺素等多种血管活性物质，增加血管壁通透性，加重局部肿胀。

5.3.4 混合毒素中毒机理

混合性毒素不仅损害蛰伤局部组织，使局部组织肿胀、变性、坏死、溃疡形成，同时与神经毒素及坏死毒素共同作用增强对心脏传导的阻滞作用，使心肌变性坏死，引发各类心律失常及心脏疾患，并可使脑水肿、中毒性脑病及弥漫性血管内凝血发生。

6 临床表现

6.1 局部症状

被蛰伤处有剧烈针刺样疼痛，或可见小片青紫区伴周围发红，部分可见 2 个点状“牙痕”，多有皮疹及轻度水肿，有些蛰伤患者可见皮肤周围水泡或组织坏死病变。

6.2 全身表现

蜘蛛毒素中的鞘磷脂酶可直接破坏细胞膜导致溶血、横纹肌溶解；透明质酸酶等可使伤口局部组织透明质酸解聚、细胞间质溶解和组织通透性增大，出现局部肿胀、疼痛等症状；蜘蛛毒蛋白水解酶损害血管和组织，释放组胺、5-羟色胺、肾上腺素等多种血管活性物质，增加血管壁通透性，加重局部肿胀。

7 诊治流程

7.1 概述

诊治流程主要有诊断与鉴别诊断、伤口处置、心理干预组成。

7.2 流程图

诊治流程图见图 1。

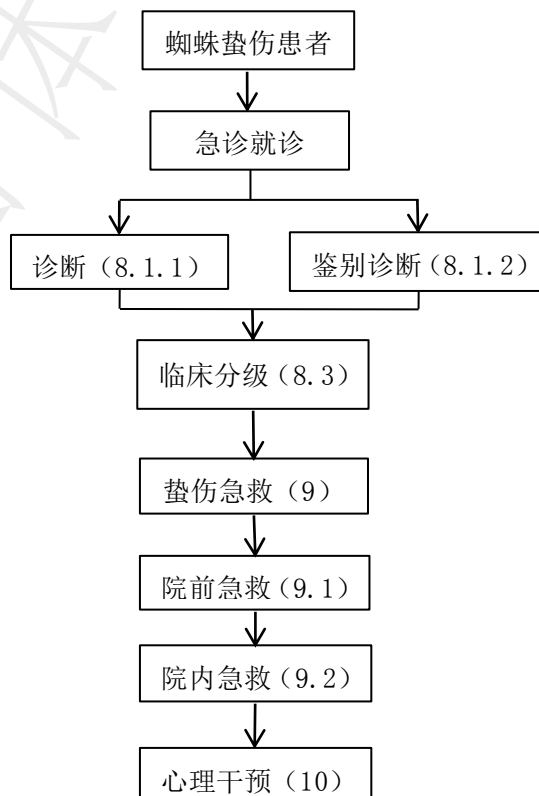


图8 蜘蛛蛰伤诊治流程

8 诊断与鉴别诊断

8.1 蜘蛛蛰伤的诊断

8.1.1 病史采集

询问被蜘蛛蛰伤的时间、地点、症状和体征。

8.1.2 蜘蛛种类判断

根据发病地域，患者捕捉到或通过图谱辨认蜘蛛来判断蜘蛛种类。结合患者临床症状和体征判断病情严重程度。

8.1.3 实验室诊断

结合实验室检查结果进行辅助诊断和鉴别诊断。

8.2 鉴别诊断

8.2.1 蜘蛛蛰伤与毒蛇咬伤的鉴别

8.2.1.1 牙痕：蜘蛛蛰伤可无牙印牙痕，部分可见2个点状“牙痕”。毒蛇咬伤局部可见两颗较大呈“..”分布的毒牙咬痕，亦有呈“：：”形，除毒牙痕外，还出现副毒牙痕迹的分布形状。

8.2.1.2 伤口情况：蜘蛛蛰伤处有剧烈针刺样疼痛，可见小片青紫伴周围发红，多有皮疹及轻度水肿，有些蛰伤患者可见皮肤周围水泡或组织坏死病变。神经毒类毒蛇咬伤的局部症状不明显，无红、肿、痛、出血等，或起初仅有轻微的痛、肿和麻痒感，牙痕小且不渗液。血液毒素类毒蛇咬伤致局部出现明显的肿胀、疼痛、瘀斑，轻者血自牙痕或伤口处流出难以凝固，严重者可引起伤口流血不止。细胞毒类毒蛇咬伤主要导致局部剧痛、红肿、水泡和皮肤、软组织坏死。

8.2.1.3 全身症状：参照上“4.2 全身表现”部分。

8.2.2 蜘蛛蛰伤与其他毒物毒虫咬蛰伤的临床特征鉴别要点

蜘蛛蛰伤与其他毒物毒虫咬蛰伤的临床特征鉴别要点见表1。

表1 蜘蛛蛰伤与其他毒物毒虫咬蛰伤的临床特征鉴别要点

| 类别 | 类似症状 | 鉴别要点 |
|----|----------------|---------------------------|
| 蜈蚣 | 剧痛，局部炎症，可有组织坏死 | 牙痕呈楔状，无下颏牙痕，伤口不麻，全身症状轻或无。 |
| 黄蜂 | 局部肿痛 | 伤口多个点状，可发生休克及肾功能衰竭。 |
| 蝎子 | 局部疼痛、麻木 | 常有流泪、流涎。 |
| 海蜇 | 局部剧痛 | 有涉海经历，伤口呈条索状，可发生休克。 |

| | | |
|----|--------|-----------------------|
| 蚂蝗 | 伤口出血难止 | 伤口痒, 不痛、不肿、不麻, 无全身反应。 |
|----|--------|-----------------------|

8.3 临床分级

8.3.1 轻度: 患者单纯出现局部皮肤红肿热痛, 可伴有头晕、头痛、烦躁不安, 恶心、呕吐、腹痛、腹泻。视觉模拟评分法 (VAS) 疼痛评分 < 3 分。

8.3.2 中度: 除皮肤症状外有轻度呼吸或循环系统症状; 疼痛加剧 (向腹部、四肢、腰部扩散), VAS 疼痛评分 4-7 分, 出现轻度意识改变 (神志淡漠, 嗜睡); 出现心律失常 [如室性期前收缩 (室性早搏)、房性早搏、心房颤动 (房颤)、心房扑动 (房扑) 等] 和心肌损伤表现 (如心电图 ST 段压低或抬高, 心肌酶谱升高); 轻度的肺水肿 (两肺可闻及湿啰音); 轻度肾功能损害, 肝酶异常, 不完全性肠梗阻; 低钾血症 (血 $K^+ \leq 3.0 \text{ mmol/L}$)。

8.3.3 重度: 疼痛难忍, VAS 疼痛评分 > 7 分; 出现昏迷; 严重的脏器功能损伤: 急性肾功能衰竭 (ARF)、心肌炎 (急性心力衰竭)、急性呼吸衰竭、严重的肝功能损伤; 严重的酸中毒、严重的低血钾 (血 $K^+ \leq 2.5 \text{ mmol/L}$); 中毒性休克。

9 蜘蛛蛰伤急救

9.1 蜘蛛蛰伤院前急救

蜘蛛蛰伤后, 应及早转送医院救治; 被蛰伤后应告知患者保持冷静, 避免慌张, 尽量记住蜘蛛斑纹和颜色等特征, 有条件者拍摄留存致伤蜘蛛的照片; 尽量减少受伤肢体的活动; 去除受伤部位的各种受限物品, 如戒指、手镯、手表等, 以免因后续的肿胀导致无法取出, 加重局部损害; 早期加压包扎有利于减缓毒素的吸收, 应及早转送医院救治, 途中注意观察生命体征。

9.2 蜘蛛蛰伤院内处理

9.2.1 蜘蛛蛰伤救治的原则

迅速查明是否为蜘蛛蛰伤, 阻止毒素的继续吸收, 排出已吸收的毒素, 防治各种并发症。

9.2.2 蜘蛛蛰伤的局部处理

9.2.2.1 伤口处理 立即用清水或生理盐水冲洗蛰伤部位, 建议有条件时使用医用清创设备清洗创面, 用碘伏反复消毒伤口, 有条件时可用普鲁卡因或 0.5% 利多卡因进行局部环形封闭。中重度患者如果患肢肿胀明显可抬高患肢, 24h~48h 内局部冰敷。

不推荐常规切开; 对于中重度患者, 出现巨大的水疱可早期切开引流, 出现创面坏死、溃烂, 给予充分清创。

9.2.2.2 排出毒液 用 1:5000 高锰酸钾溶液冲洗或针灸后应用吸引器、火罐或注射器等进行吸排。

9.2.3 镇痛镇静

疼痛是蜘蛛蛰伤的重要临床表现，充分镇痛是治疗蜘蛛咬伤的重要环节。治疗参照病情轻重分级和止痛的三阶梯原则，烦躁不安者可肌注小剂量地西洋，恐惧焦虑者可肌注盐酸异丙嗪。

9.2.4 抗毒素治疗

国内目前无特异性抗毒血清，治疗以抗组胺药、糖皮质激素为主，早期使用可减轻蜘蛛毒引起的炎症反应和过敏反应。有毒素引起的烟碱样症状(如腺体分泌增加，骨骼肌兴奋)时，可使用 M 型胆碱受体阻断剂(如阿托品、东莨菪碱)治疗。注意保持气道通畅，重度患者若出现严重或致命性中毒反应，应立即给予 1:1000 的肾上腺素溶液 0.3 mL-0.5 mL 肌肉注射，必要时予气管插管机械通气抢救。

9.2.5 其它处理

9.2.5.1 破伤风的预防

预防破伤风应遵守《非新生儿破伤风诊疗规范(2019 版)》和 T/CADERM 3001-2019 的规定。

9.2.5.2 抗感染治疗

不建议常规使用抗生素，对局部坏死，伤口有脓性分泌物或者脓肿形成，应使用抗生素，同时及时根据创面细菌培养结果针对性使用抗生素。

9.2.5.3 中医药的治疗

中医对毒虫蛰伤有独特效用，如季德胜蛇药片，对蜘蛛蛰伤有一定的疗效。

9.2.5.4 利尿脱水

中重度患者如肿胀明显，可使用利尿剂或者脱水剂以减少伤肢的肿胀，加快蜘蛛毒代谢，有利于康复，需注意监测电解质和肾功能。

9.2.5.5 导泻通便

使用生大黄、甘露醇等导泻通便有利于加快蜘蛛毒代谢。

9.2.5.6 血液净化疗法

不推荐常规使用，对于重度患者，如出现急性肾衰竭可考虑使用血液净化治疗。

9.2.5.7 机械通气治疗

患者应保持气道通畅，对于出现急性呼吸衰竭的重度患者，及早行气管插管以及机械通气治疗。

10 心理干预

对蜘蛛蛰伤患者出现的焦虑、恐惧等心理，及时干预，可通过介绍相关蜘蛛蛰伤知识，提高伤者对蜘蛛蛰伤的正确认识，使伤者从心理上消除对蜘蛛蛰伤的顾虑，缓解焦虑情绪。必要时可请精神科医师协助治疗，减少蜘蛛蛰伤后的精神应激，避免留下心理创伤。

全国团体标准信息平台

附录 A

(资料性附录)

常见毒蜘蛛种类和分布

A.1 常见毒蜘蛛种类

蜘蛛在全世界达 4 万余种，目前报道的蜘蛛种类主要来源于现存的编入目录的 43244 种蜘蛛中的 174 种 (1)，我国记载的约有 3000 种，剧毒蜘蛛有 10 多种。

A.2 常见毒蜘蛛分布



图 1 寇蛛属：间斑寇蛛（黑寡妇蜘蛛）

主要分布地区：新疆；地中海区域



图 2 寇蛛属：华美寇蛛（美雅寇蛛）

主要分布地区：海南、四川、台湾；印度、缅甸、日本



图 3 捕鸟蛛科：海南塞勒蛛

主要分布地区：广西、海南



图 4 捕鸟蛛科：科氏棒刺蛛

主要分布地区：广西、广东；越南



图5 捕鸟蛛科：广西缨毛蛛

主要分布地区：广西、海南



图6 异纺蛛科：雷氏大疣蛛

主要分布地区：广西、湖南、贵州、四川、重庆



图7 狼蛛属：穴居狼蛛

主要分布地区：内蒙古、新疆；古北区

参 考 文 献

- [1] 李朝品. 医学节肢动物学. 北京. 人民卫生出版社[M]. 2009(12):176-178.
- [2] 浦飞飞, 尹松, 王晓英. 蜘蛛毒素的生物学活性研究进展[J]. 中国药理学通报, 2014 Dec, 30(12) 1651-54.
- [3] 王梧霖, 史小军, 米锡阳, 侯天德. 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):2989-91.
- [4] 娟娟, 董新玲, 孙辉, 等. 问斑寇蛛毒素的临床研究与进展[J]. 新疆医学, 2015, 45(3): 385—388.
- [5] 张志升, 王露雨. 中国蜘蛛生态大图鉴. 重庆大学出版社[M], 2017. 10.
- [6] Rash L.D, Hodgson W C. Pharmacology and biochemistry of spider venoms [J]. Toxicol, 2002, 40(3): 225-229.
- [7] Nicholson GM, Gaudins A. Spiders of medical importance in the Asia-Pacific: atracotoxin, latrotoxin and related spider neurotoxins. Clin Exp Pharmacol Physiol. 2002;29:785 - 794.
- [8] 谭晓, 曲晨, 鲁翔等. 新疆地区黑蜘蛛蛰伤诊治共识[J]. 中华危重病急救医学, 2017, 29(3): 206-208.
- [9] 李其斌, 吕传柱, 梁子敬等. 2018 年中国蛇伤救治专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2018, 27(12): 1315-1322.