



团 体 标 准

T/CACM 1633—2025
代替 ZYYXH/T 201—2012

毒蛇咬伤中医诊疗指南

Guidelines for diagnosis and treatment of snake bite in traditional Chinese medicine

2025 - 01 - 06 发布

2025 - 01 - 06 实施

中 华 中 医 药 学 会 发 布

目 次

前言	II
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 病因病机	1
4.1 中医病因病机	1
4.2 西医发病机制	2
5 诊断	2
5.1 诊断要点	2
5.2 鉴别诊断	4
6 治疗	4
6.1 治疗原则	4
6.2 局部处理	5
6.3 辨证论治	5
6.4 中成药	8
6.5 其他疗法	8
6.6 综合疗法	8
6.7 毒蛇咬伤特殊情况的治疗	10
7 预防和调护	11
7.1 饮食调理	11
7.2 情志调理	11
7.3 功能康复	11
7.4 健康指导	11
附录 A (资料性) 本文件制定说明	12
附录 B (资料性) 蛇伤临床严重程度评分	14
附录 C (资料性) 我国毒蛇分类、抗蛇毒血清选择及参考用量	16
参考文献	17

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 ZYYXH/T 201—2012《毒蛇咬伤中医诊疗指南》，与 ZYYXH/T 201—2012 相比，除结构性调整及编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了引言部分（见引言）；
- b) 增加了规范性引用文件（见第 2 章）；
- c) 更改了术语和定义（见第 3 章；2012 年版的第 2 章）；
- d) 增加了中医病因病机和西医发病机制（见第 4 章）；
- e) 更改了临床表现（见 5.1.2；2012 年版的 3.1.2）；
- f) 更改了辅助检查（见 5.1.3；2012 年版的 3.1.3）；
- g) 增加了鉴别诊断（见 5.2）；
- h) 删除了三类毒蛇咬伤的鉴别（见 2012 年版的 3.2.3）；
- i) 删除了辨证（见 2012 年版的第 4 章）；
- j) 更改了治疗原则（见 6.1；2012 年版的 5.1）；
- k) 更改了局部处理（见 6.2；2012 年版的 5.2）；
- l) 更改了辨证论治，增加了蛇伤内陷变证分型（见 6.3；2012 年版的 5.3）；
- m) 更改了中成药治疗（见 6.4；2012 年版的 5.4）；
- n) 增加了其他疗法（见 6.5）；
- o) 更改了综合疗法（见 6.6；2012 年版的 5.5）；
- p) 增加了毒蛇咬伤特殊情况的治疗（见 6.7）；
- q) 增加了预防和调护（见第 7 章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江西中医药大学附属医院提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位：江西中医药大学附属医院、北京中医药大学厦门医院、上海中医药大学附属龙华医院、安徽中医药科学院祁门蛇伤研究中心、福建中医药大学附属人民医院、南华大学附属南华医院、北京中医药大学东方医院、新余矿业医院、江西中医药大学、南通市中医院、北京中医药大学东直门医院、辽宁中医药大学附属医院、广州医科大学附属第一医院、宜春市中医院、天津中医药大学第一附属医院、浙江中医药大学附属第一医院、海南医科大学、黑龙江中医药大学附属第一医院、重庆大学附属中心医院、广西梧州市中医医院、安徽中医药大学第一附属医院、重庆师范大学、江西省修水县中医院、江西萍矿集团总医院、湖南中医药大学第一附属医院。

本文件主要起草人：王万春、严张仁、裴晓华、阙华发、汪胜松、王世军。

本文件参与起草人（按姓氏拼音排序）：宾文凯、曹建春、陈庆秋、陈晓凡、龚旭初、鞠上、李大勇、赖荣德、彭清生、单玮、王军、王永高、徐铁龙、颜时姣、杨素清、杨树青、易军、余培南、于庆生、喻文球、余晓东、余永志、张国松、钟吉富、周冬林、周忠志。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——2012年首次发布为 ZYYXH/T 201—2012；

——本次为第一次修订。

全国团体标准信息平台

引 言

毒蛇咬伤 (snake bite) 是常见的严重影响人类生命健康的灾害性疾病, 在有毒动物导致人类中毒病例中, 蛇类占首要地位。世界范围内每年有 10 万余人死于毒蛇咬伤, 40 余万人致身体残疾^[1]。据估计, 我国每年蛇咬伤病例达数百万, 其中毒蛇咬伤为 10 万~30 万人, 70% 以上是青壮年。蛇咬伤病死率约为 5%, 致残率高达 25%~30%^[2]。抗蛇毒血清为治疗毒蛇咬伤的特效药, 能有效减轻蛇毒所致的神经毒性、心脏毒性、血液毒性等全身效应, 降低死亡率, 但抗蛇毒血清的使用具有较高的时限性, 只能中和游离毒素, 对靶器官或组织已结合的毒素作用较差, 且存在免疫反应风险大、成本高、部分地区难以获得等诸多局限性。中医药治疗毒蛇咬伤历史悠久、手段多样, 无论是内服汤药, 还是外治疗法、针灸、刺络拔罐等均各具特色, 具有成本低、易获得、室温稳定、过敏反应少、可个体化治疗等优点, 能够有效改善患者局部和全身中毒症状, 具有明显提高患者治愈率、缩短治愈时间、降低死亡率和肢体伤残率等优势。

2012 年江西中医药大学附属医院喻文球教授牵头制定了 ZYYXH/T 201—2012《毒蛇咬伤中医诊疗指南》, 对提高我国毒蛇咬伤中医诊疗水平发挥了重要的指导作用。2012 年以来, 我国中医药诊治毒蛇咬伤的临床研究获得了一些新进展, 增加了较多新的循证依据和高质量文章, 医学界对毒蛇咬伤的发病有了新的认识, 并发布了相关指导性文件。原指南因编写年代较早, 内容不够规范全面, 急需进行修订以满足当前临床诊疗的需要。王万春教授为喻文球教授的传承人, 致力于毒蛇咬伤的临床和基础研究多年。为及时反映国内外研究进展, 规范毒蛇咬伤的中医诊疗行为, 成立了由中医、西医、中西医结合、循证医学、药学等多学科人员组成的《毒蛇咬伤中医诊疗指南 (2024 年修订版)》工作小组, 旨在基于现有最佳证据并充分结合专家共识^[3], 遵循指南制定流程, 平衡干预措施的利弊后对原指南进行修订。

本文件采用证据推荐分级的评价、制定与评估 (Grading of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation, GRADE) 方法对中医药治疗毒蛇咬伤的有效性和安全性的证据体进行质量评价。基于专家意见和后续讨论达成共识, 并参照 GRADE 系统对推荐级别的分级产生最后的推荐意见, 制定方法见附录 A。

毒蛇咬伤中医诊疗指南

1 范围

本文件界定了毒蛇咬伤的术语和定义，提供了毒蛇咬伤的诊断、中医辨证、治疗和预防调护的指导意见。

本文件适用于毒蛇咬伤患者的中医临床诊疗；适用于中医院、中西医结合医院外科和急诊科，综合医院、基层医院从事蛇伤防治工作的相关科室临床医师参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB/T 16751.1 中医临床诊疗术语 第1部分：疾病

GB/T 16751.2 中医临床诊疗术语 第2部分：证候

GB/T 16751.3 中医临床诊疗术语 第3部分：治法

3 术语和定义

GB/T 16751.1、GB/T 16751.2 和 GB/T 16751.3 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

毒蛇咬伤 snake bite

人体被有毒的蛇咬伤后，其毒液由伤口进入人体内而引起的一种急性全身中毒性疾病。根据蛇毒的成分将毒蛇分为神经毒类、血液毒类和细胞毒类，主要含神经毒类有银环蛇、金环蛇、眼镜王蛇和海蛇等；主要含血液毒类有尖吻蝮蛇、蝰蛇、竹叶青蛇、原矛头蝮蛇、蝮蛇、红脖颈槽蛇和虎斑颈槽蛇等；主要含细胞毒类有中华眼镜蛇、尖吻蝮蛇等^[4]。

[来源：GB/T 16751.1—2023, 5.6.6.1]

4 病因病机

4.1 中医病因病机

蛇毒是一种具有强烈致病性的外来致病因素，有别于外感邪气与其它致病毒邪，属于特殊之毒。蛇毒系风、火二毒，风毒偏盛，每多化火；火毒炽盛，极易生风。风火相煽则邪毒鸱张，客于营血或内陷厥阴，形成严重的全身性中毒症状。

风毒：风性开泄，善行而数变。风毒入侵，阻遏经络，肌肉失于气血濡养，可见眼睑下垂、张口

困难、颈项不适等；风毒上犯头目，可致头晕、复视；风毒闭肺，可致呼吸困难，甚或呼吸衰竭，若气血逆乱，上冲于脑，可致烦躁、神志不清等。

火毒：心属火，主血脉，火毒之邪最易归心。火毒侵入，阻滞气血，生热化火，热盛肉腐，可见患处红肿、灼热、疼痛，严重者坏死、溃烂；火毒耗血动血，可致皮下瘀斑及各种出血；火毒鸱张，内陷厥阴，则出现烦躁不安、面色苍白、四肢厥冷、甚至惊厥、昏迷等。

风火毒：风助火势，火可生风。风火相煽则邪毒鸱张，可耗血动血，出现溶血出血症状；热极生风，则有谵语、抽搐等。

4.2 西医发病机制

蛇毒是从毒蛇的腺体中分泌出来的一种生物毒素，通过毒牙注入人体皮下组织，经淋巴管和静脉吸收。毒性组分由酶、多肽、糖蛋白和金属离子等组成，根据蛇毒对机体的效应分为神经毒素、血液毒素和细胞毒素^[5, 6]。

神经毒素主要为 α 神经毒素 (α -NT) 和 β 神经毒素 (β -NT) 等，前者竞争乙酰胆碱受体，后者抑制乙酰胆碱释放，阻滞神经肌肉的接头而引起弛缓性麻痹，表现为眼睑下垂、吞咽困难，继而呼吸肌麻痹、呼吸衰竭。

血液毒素种类繁多，对血液系统产生多方面的毒性作用。蛇毒金属蛋白酶作用于血管壁，破坏相关组织，诱导缓激肽、组胺、5-羟色胺等的释放，直接损害毛细血管内皮细胞，抑制血小板聚集而致出血；蛇毒溶血因子作用于血细胞膜，使其渗透性和脆性增加；磷脂酶 A_2 使血液中的卵磷脂水解为溶血卵磷脂，产生溶血作用；蛇毒促凝因子可促使凝血和微循环血栓形成，继而引起弥散性血管内凝血 (DIC)；类凝血酶在纤维蛋白溶解酶的共同作用下引起去纤维蛋白血症，亦称类 DIC 反应。这种出血功能障碍统称为蛇毒诱发消耗性凝血病 (VICC)，表现为各种出血。

细胞毒中的透明质酸酶可使伤口局部透明质酸解聚、细胞间质溶解和组织通透性增大，不仅致局部肿胀疼痛，而且会促使蛇毒吸收进入血循环，从而出现全身中毒症状；蛋白水解酶可损害血管和组织细胞，同时释放组胺、5-羟色胺、肾上腺素等多种血管活性物质；心脏毒素可导致细胞破坏、组织坏死，轻者局部肿胀，严重者出现皮肤肌肉大片坏死，可深达筋膜、肌肉和骨膜，导致患肢功能障碍，甚至残疾等后遗症，还可直接引起心肌损害，甚至心肌细胞变性坏死^[7]。

5 诊断

5.1 诊断要点

5.1.1 病史

具体如下：

- a) 咬伤的时间：询问患者被毒蛇咬伤的具体日期、时间、治疗经过，以评估病情的轻重程度；
- b) 咬伤的地点及蛇的形态：根据不同蛇类活动的地点结合患者所诉蛇的形态，以协助判断蛇的种类；
- c) 咬伤的部位：注意咬伤部位并与其他因皮炎、疖肿、外伤所致的皮损区别开来。一般患者神志清楚，问诊不难。如患者出现神志不清，或局部症状不明显，则需要认真查找并鉴别伤口的部位与性质，同时了解院前急救的处理情况；

- d) 既往病史：应着重询问患者是否有其他系统慢性疾病史。特别应询问是否有心脑血管、糖尿病、肝肾等重要脏器疾病。

5.1.2 临床表现

临床表现如下：

a) 局部症状

- 1) 神经毒类毒蛇咬伤：咬伤处牙痕较小，局部症状不明显，不红不肿，无渗液，不痛或微痛，或麻木，常易被忽视而得不到及时处理，导致严重后果。
- 2) 血液毒类毒蛇咬伤：局部伤口出血不止，肢体肿胀，皮下出血、瘀斑，并可出现血疱、水疱，患肢及伤口剧痛难忍。
- 3) 细胞毒类毒蛇咬伤：主要导致局部剧痛、红肿、水疱，可出现皮肤软组织、肌肉等坏死，眼镜蛇、尖吻蝮蛇咬伤极易引起潜行性皮下组织坏死。

b) 全身症状

- 1) 神经毒类毒蛇咬伤：主要表现为神经毒性三联征（双侧上眼睑下垂、下行性麻痹和呼吸困难/继续呼吸衰竭）^[4]。表现为四肢无力、吞咽困难、言语不清、复视、眼睑下垂、呼吸浅慢、窒息感、瞳孔对光反射与调节反射消失、呼吸麻痹、昏迷，危重者甚至出现自主呼吸停止和心跳骤停。
- 2) 血液毒类毒蛇咬伤：主要表现为血液毒性三联征（蛇毒诱发的消耗性凝血病、局部出血和全身性出血）^[4]，出现皮下出血、瘀斑，全身各部位如鼻腔、牙龈、结膜下、尿道、消化道甚至脑部均可出血。合并 DIC 时除全身出血外，还会出现皮肤湿冷、口渴、心率加快、血压下降、休克等症状；血管内溶血时有黄疸、酱油尿，严重者出现急性肾衰竭。
- 3) 细胞毒类毒蛇咬伤：主要表现为细胞毒性三联征（严重疼痛、进行性肿胀和组织损伤）^[4]，出现疼痛、肿胀可延及整个患肢甚至躯干，出现水疱、皮肤坏死或感染、局部瘀斑等，肿胀严重者可诱发骨筋膜室综合征样表现。心肌损害出现心功能不全，横纹肌破坏可出现肌红蛋白尿合并肾功能不全，病情恶化可出现全身炎症反应综合征（SIRS）甚至多器官功能障碍综合征（MODS）。

5.1.3 辅助检查

辅助检查如下：

a) 实验室检查

- 1) 血常规：可见白细胞总数（WBC）升高，中性粒细胞（NEUT）升高，核左移；C-反应蛋白（CRP）可升高。如被血液毒类毒蛇咬伤出血过多或溶血时，出现红细胞（RBC）、血红蛋白（Hb）、血小板（PLT）减少。
- 2) 尿常规：可见尿蛋白、尿红细胞和尿白细胞阳性。
- 3) 粪便隐血试验：血液毒类毒蛇咬伤合并有消化道出血者，粪便隐血试验（OB）可阳性。
- 4) 血生化：可出现丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天门冬氨酸氨基转移酶（AST）升高，肌红蛋白（Myo）、乳酸脱氢酶（LDH）及肌酸激酶（CK）、肌酸磷酸激酶（CK-MB）可升高，血糖可应激性升高。如有急性肾功能损害者，血清胱抑素 C（CysC）、血清尿素氮（BUN）、肌酐（Cr）

及血清钾 (K^+) 升高。

5) 凝血功能: 血液毒类毒蛇咬伤者, 可出现凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT) 和凝血酶时间 (TT) 延长, 纤维蛋白原 (Fib) 减少、鱼精蛋白副凝试验 (3P) 阳性提示可能出现 DIC; 血栓弹力图 (TEG) 有助于评估蛇毒对凝血功能影响程度。

6) 血气分析: 出现呼吸功能障碍时, 可表现为呼吸性酸中毒。如动脉血氧分压 (PaO_2) < 8 KPa, 动脉二氧化碳分压 ($PaCO_2$) > 6.67 KPa 则提示有呼吸衰竭。

b) 心电图

可有心律失常、窦性心动过速、传导阻滞等改变, 或有 T 波或 ST 段改变。

c) 肌电图

神经毒和混合毒类毒蛇咬伤者可出现进行性肌电衰减, 传导时间延长。

5.2 鉴别诊断

5.2.1 无毒蛇咬伤

无毒蛇咬伤伤口处仅有多数细小呈弧形排列的牙痕, 局部仅轻度疼痛与肿胀, 且为时短暂。咬伤较重的, 伤口伴有皮肤破损及出血, 无全身中毒症状。

5.2.2 蜂蛰伤

一般表现为局部红肿疼痛, 对蜂毒过敏引起风团、瘙痒, 严重者胸闷、甚至休克。若被群蜂蛰伤, 伤口疼痛、发红、坏死, 伴头晕、恶心、呕吐等, 严重者可出现昏迷、MODS 甚至死亡。

5.2.3 蜈蚣咬伤

蜈蚣咬伤牙痕横排呈楔状, 局部剧痛, 炎症反应显著, 且可有组织坏死, 常继发淋巴结和淋巴管炎, 但全身症状轻微或无。

5.2.4 蜘蛛咬伤

伤处多见 1 个~2 个针尖状小孔, 伴剧烈针刺样疼痛, 伤口周围轻度红肿, 有时可见青紫、皮肤水疱、组织坏死病变, 全身症状可见发热、头晕, 严重者可并发急性呼吸衰竭、肾功能衰竭、心肌炎、过敏性休克等。

6 治疗

6.1 治疗原则

毒蛇咬伤后应及时有效地进行救治。立即清除局部毒液, 阻止毒素的继续吸收, 拮抗或中和已吸收的毒素, 根据蛇毒种类尽早使用相应的抗蛇毒血清。中医药治疗毒蛇咬伤可有效改善局部和全身症状, 降低伤残率和危重症发生率, 适用于轻中度毒蛇咬伤治疗、重度毒蛇咬伤的辅助治疗、蛇伤溃疡及后期患肢修复。蛇伤临床严重程度评分见附录 B。根据“治蛇不泄, 蛇毒内结, 二便不通, 蛇毒内攻”的原则, 以内外并治、排毒解毒、防毒内陷扩散为治疗宗旨, 辨证运用祛风、清热、凉血、止血、泻下、开窍等方法综合治疗。

6.2 局部处理

6.2.1 固定、包扎

指导患者保持镇定，患肢制动并下垂，以减少毒素的吸收及扩散。去除受伤部位的各种受限物品。神经毒类毒蛇推荐使用绷带加压固定法或加压垫法对患肢进行包扎固定^[8]，止血带、绳索等传统绑扎方法可能增加局部毒素的吸收和局部损伤程度，显著增加肢体坏死风险，不推荐使用^[9, 10]，指趾根部位尤其需要避免使用。

6.2.2 冲洗、清创

根据蛇种、蛇体大小不同应用不同的方法。早期可采用生理盐水、过氧化氢反复冲洗伤口破坏、中和毒素；牙痕清创目的是发现和清除可能残留的断牙、清理创面污染或感染灶和清除局部坏死组织。绝大多数毒蛇咬伤的牙痕或创面无需处理，如金环蛇、银环蛇、海蛇等毒蛇咬伤无需切开清创，仅少数蛇种或患者需要清创，如中华眼镜蛇的细胞毒易致创面组织坏死和感染，其他毒蛇咬伤根据伤口感染或坏死情况决定是否清创^[11]。尖吻蝮蛇、蝰蛇咬伤后凝血功能障碍者不宜扩创，在使用相应抗蛇毒血清、凝血功能好转后仍发生骨筋膜室综合征或伴有皮下液化、溃疡坏死，需进行清创手术。

6.2.3 针刺、拔罐

患肢肿胀明显者，可对手指蹼间(八邪穴)或足趾蹼间(八风穴)的皮肤进行消毒，用三棱针或粗针头与皮肤平行刺入约1cm，迅速拔出后将患肢下垂^[12, 13]（证据级别：低；推荐强度：强），但被尖吻蝮蛇、蝰蛇咬伤后凝血功能障碍未纠正者慎用，以防出血不止。或者在患肢肿胀最明显处，消毒后散刺数个针眼，避开血管及神经，刺血后用火罐吸拔于点刺部位，留罐5min~10min，达到减轻局部肿胀的作用^[14, 15]（证据级别：中；推荐强度：强）。不建议用口吮吸伤口吸出毒液。

6.2.4 封闭疗法

将利多卡因注射液用生理盐水稀释为0.25%~0.5%浓度溶液，用此稀释液溶解胰蛋白酶（浓度5000单位/mL）或糜蛋白酶（浓度800单位/mL）后，以牙痕为中心，在伤口周围作浸润注射或在肿胀部位上方做环状封闭，每次使用胰蛋白酶5万~10万单位，或糜蛋白酶8000单位~16000单位^[3, 7]。

6.2.5 局部用药

用0.02%呋喃西林溶液或0.1%乳酸依沙吡啶溶液湿敷局部伤口，保持湿润引流。有水疱或血疱者，可先用无菌注射器吸出疱液，或开小口引流，然后再湿敷。可选择使用中药复方如三黄散^[16]（证据级别：低；推荐强度：强）、双柏散^[17]（证据级别：低；推荐强度：弱）、九味消肿拔毒散^[18]（证据级别：极低；推荐强度：强）、七叶一枝花酊剂^[19]（证据级别：低；推荐强度：强）、蛇伤膏^[20]（证据级别：低；推荐强度：强）等外用；或选取具有清热解毒、消肿止痛作用的中草药鲜药，如半边莲、金银花、马齿苋、蚤休、八角莲、蒲公英、芙蓉叶、鬼针草、旱莲草、白花蛇舌草等，以1种~2种捣烂外敷于伤口周围肿胀部位^[21]。不建议使用发泡药物外敷。可采用芒硝、玄明粉、硫酸镁湿敷消肿^[22, 23]（证据级别：极低；推荐强度：弱）。

6.3 辨证论治

6.3.1 风毒证

证候：局部伤口无红、肿、痛，可伴有皮肤麻木感；全身症状有头晕、眼花、乏力、嗜睡、气急、眼睑下垂、张口不利、咽痛、腹痛、呕吐、全身肌肉疼痛等，严重者出现呼吸困难、视物模糊、语言不清、流涎、牙关紧闭、吞咽困难、四肢麻痹或抽搐、神志模糊甚至昏迷；舌质红，苔薄白，脉弦数。

治法：祛风解毒，活血通络。

推荐方药：五虎追风散（《晋南史全恩家传方》）加小陷胸汤（《伤寒论》）加减。（推荐强度：强）

常用药：蝉衣、僵蚕、防风、天麻、蜈蚣、白芷、当归、法半夏、瓜蒌、黄连、地丁、半边莲、蚤休等。

加减：若早期应加车前草、泽泻等利尿排毒；若大便不畅加生大黄、厚朴通便泄毒；若咬伤在下肢加川牛膝，咬伤在上肢加桑枝加强驱风通络，并作引经用；若视物模糊，瞳孔散大，加白芷、蝉衣；若动风抽搐则加全蝎搜风镇惊；若昏迷者加安宫牛黄丸以清心开窍；痰多者加竹沥、鱼腥草清热祛痰。

6.3.2 火毒证

证候：局部红肿疼痛严重，常有水疱、血疱或瘀斑，伤口流血不止，严重者出现局部组织坏死；全身症状可见恶寒发热、烦躁、咽干口渴、胸闷心悸、胁肋胀痛，大便干结、小便短赤或血尿；舌质红，苔黄，脉滑数。

治法：泻火解毒，凉血活血。

推荐方药：黄连解毒汤（《外台秘要》引崔氏方）合五味消毒饮（《医宗金鉴》）加减。（推荐强度：强）

常用药：黄连、黄柏、黄芩、栀子、生地、赤芍、丹皮、银花、地丁、蒲公英、蚤休等。

加减：若高热、汗出，口渴，加石膏、知母以清泄气分热邪；若大便秘结，加生大黄、枳实、厚朴、玄明粉泻下热结；若小便短赤、血尿，加旱莲草、白茅根、茜草、车前草、泽泻等利尿止血；若热甚伤津，口干、口渴、加天花粉、玄参、麦冬以生津止渴；若发斑吐血、衄血、加水牛角以加强凉血化斑解毒；若烦躁抽搐，加羚羊角、钩藤以凉肝熄风；若神昏谵语者加安宫牛黄丸清心开窍；若局部肿胀甚，加赤小豆、冬瓜皮、泽泻以利水消肿；若身黄目黄尿黄，胸胁痞满，加龙胆草、茵陈、半边莲、田基黄以清热退黄解毒。若火毒挟湿，症见头晕、头重、困倦、胸闷、腹胀、欲呕，加茵陈、泽泻、藿香、白蔻仁等利湿、化湿。

6.3.3 风火毒证

证候：局部肿胀较重，伤口疼痛，或有水疱、血疱、瘀斑或伤处溃烂；全身症状有头晕、头痛、眼花、恶寒发热、胸闷心悸、恶心呕吐、大便秘结、小便短赤或无尿，严重者烦躁抽搐，甚至神志昏愤；舌质红，舌苔白黄相兼，后期苔黄，脉弦数。

治法：清热解毒，凉血熄风。

推荐方药：黄连解毒汤（《外台秘要》）合五虎追风散（《晋南史全恩家传方》）加减。（推荐强度：强）

常用药：黄连、黄芩、栀子、黄柏、蝉衣、僵蚕、全蝎、防风、生地、丹皮、半边莲、蚤休等。

加减：若吞咽困难加玄参、山豆根、射干以清热利咽；若胸闷、呕逆，加竹茹，法半夏以降逆止呕；若烦躁不安或抽搐，加羚羊角、钩藤、珍珠母以镇惊、安神、熄风；若大便秘结加生大黄、枳实、

厚朴泻下热结；若小便短赤或尿闭加车前草、白茅根、泽泻利尿；若瞳孔缩小，视物模糊，加菊花清肝明目；若神志昏愤加服安宫牛黄丸清心开窍。

6.3.4 蛇毒内陷变证

6.3.4.1 风毒闭肺证

证候：胸闷烦躁，呼吸短促而无力，鼻翼煽动，喉间痰鸣，口角流涎，神志模糊，呼吸停止，昏迷，唇色紫绀；舌紫暗，苔薄白，脉细数。

治法：宣肺开闭，祛风化痰。

推荐方药：麻杏石甘汤（《伤寒论》）合小陷胸汤（《伤寒论》）加减。（推荐强度：强）

常用药：麻黄、杏仁、黄连、半夏、栝楼实、半边莲、生甘草等。

加减：咳嗽痰多者，加浙贝母、竹沥、天竺黄清肺化痰；咳喘气促者，加苏子、葶苈子降气平喘；口唇紫绀者，加丹参、红花活血化瘀；痰黄热盛者，加黄芩、鱼腥草、虎杖清肺解毒；大便干结，苔黄舌红者，可加黄连、生大黄（后下）、山梔苦寒直降里热，泻火通腑。

6.3.4.2 毒燔营血证

证候：伤口出血不止，皮肤大片瘀斑，皮色红，抚之灼热，肿胀严重，口、鼻、眼、二阴等窍孔出血，高热、躁狂不安，甚则惊厥抽搐或神昏谵语；舌质红绛，苔焦黄，脉细数或弦数。

治法：凉血止血，解毒益阴。

推荐方药：犀角地黄汤（《备急千金药方》）或清营汤（《温病条辨》）加减。（推荐强度：强）

常用药：水牛角粉、生地黄、赤芍、牡丹皮、旱莲草、白茅根、半边莲、绿豆衣、麦冬等。

加减：如呕血、黑便者加地榆炭、茜草、白及凉血收敛止血；尿血严重加大小蓟、车前草、三七末清热凉血止血；如出血不止并见面色苍白、大汗淋漓、神志模糊、甚至昏迷、四肢厥冷、脉微欲绝，为心阳暴脱之证，治宜回阳救逆，用参附汤（人参、熟附子）浓煎口服。如局部肿胀明显，出现皮下液化或溃疡，用桔梗汤、苇茎汤，加黄芪补气生肌，配薏仁托里透脓。

6.3.4.3 火毒伤肝证

证候：视物模糊，自觉头身困重，心烦易怒，胸脘痞闷，胁肋胀痛，口干口苦，纳呆呕恶，小便短少黄赤，大便秘结或不爽；舌质红，苔黄腻，脉滑数。

治法：清热利湿，舒肝理脾。

推荐方药：茵陈蒿汤（《伤寒论》）加减。（推荐强度：弱）

常用药：茵陈、栀子、大黄、黄芩、柴胡、白芍、川楝子、枳壳、半枝莲、七叶一枝花、田基黄、鸡骨草等。

加减：恶心、呕吐明显者，加姜半夏、竹茹降逆止呕；黄疸明显者，加虎杖、金钱草利湿退黄；胸脘痞满、周身困重等湿邪较重者，加豆蔻、草果健脾化湿；便秘、腹胀满者，用枳实、芒硝泻热通便。

6.3.4.4 火毒伤肾证

证候：血尿，突然尿少或尿闭，遍身肿满，发热，烦躁，口渴，伤口红肿、胀痛；舌暗红，苔黄，

脉濡滑。

治法：清热解毒，利尿行水。

推荐方药：五苓散（《伤寒论》）合小蓟饮子（《济生方》）加减。（推荐强度：强）

常用药：茯苓、猪苓、泽泻、桂枝、白术、萹蓄、赤小豆、商陆、羌活、大腹皮、椒目、秦艽、槟榔、半边莲、车前草、白茅根等。

加减：如排尿涩痛，加灯芯草清热通淋；恶心呕吐者加竹茹、陈皮、生姜降逆止呕。

6.3.4.5 内闭外脱证

证候：神志昏愦不语或烦躁不宁，身体灼热或身热骤降，四肢厥冷，面色苍白，冷汗淋漓，蜷卧，气息短促；舌质红绛少苔，脉细数无力或散大，或脉微细欲绝。

治法：清热开窍，固脱救逆。

推荐方药：安宫牛黄丸（《温病条辨》）合生脉散（《医学启源》）、参附汤（《正体类药》）加减。（推荐强度：强）

常用药：黄芪、人参、炙甘草、桂枝、干姜、牛黄、犀角、郁金、黄芩、黄连、麝香、栀子、朱砂、雄黄、冰片等。

加减：如冷汗自出，四肢厥逆，加附子温中祛寒、回阳救逆；唇舌青紫，胸痛，加丹参、川芎、赤芍、红花以活血祛瘀。

6.4 中成药

中成药具体如下：

- a) 季德胜蛇药片^[24, 25]（证据级别：中；推荐强度：弱）：首次口服 20 片，以后每隔 6 h 续服 10 片，直至症状明显消失，不能口服药者，可行鼻饲法给药；或研末水调外敷，可消肿止痛；
- b) 蛇伤解毒片^[26, 27]（证据级别：低；推荐强度：弱）：第一天首次口服 9 片~12 片（病情严重者首次可服 18 片），每隔 3 h~4 h 续服 6 片~9 片；第二、三天，每日 3 次，每次 6 片~9 片；第四天每日 2 次，每次 6 片，直至肿胀完全消退；儿童减半。或取本品研末用蜂蜜或冷开水调敷伤口周围，每日换药一次。

6.5 其他疗法

- a) 隔蒜灸（证据级别：极低；推荐强度：弱）

毒蛇咬伤早期（6 h 内），可应用隔蒜灸破坏蛇毒。操作方法：将约 0.3 cm 厚、直径 4 cm~5 cm 的独头蒜片用针扎数个孔，平置于创口或咬伤处，上置圆锥形艾柱，点燃灸之，每次灸 3 壮~5 壮，连续 3 天^[28]。

- b) 中药熏洗（证据级别：低；推荐强度：弱）

适用于蛇伤肢体肿胀、关节功能活动受限者，可选择具有活血利湿消肿作用的中药熏洗患处。操作方法：予中药熏洗患肢，每日 1 次，先熏蒸 30 min，再浸泡肢体 20 min。推荐方药：刘寄奴、苏木、威灵仙、红花、冰片、明矾、伸筋草、透骨草等^[29]。

6.6 综合疗法

6.6.1 抗蛇毒血清

抗蛇毒血清是对抗蛇毒安全有效的药物，临床使用遵循尽早足量、及时追加、同种专一、异种联合原则。目前国内有抗银环蛇毒血清、抗蝮蛇毒血清、抗五步蛇毒血清和抗眼镜蛇毒血清 4 种，均为单价精制血清。凡明确或疑似蛇咬伤的患者，在 24 h 内局部肿胀超过咬伤肢体一半，或肿胀进展快速，或局部组织坏死；或有血小板减少，全身脏器自发性出血等凝血功能障碍表现；或有上睑下垂、眼外肌麻痹、瞳孔散大等神经系统中毒表现；或有少尿或无尿、肌酐升高等急性肾损伤或肾衰竭表现，或有肌痛、高钾血症等横纹肌溶解表现，或有低血压、休克、心律失常、异常心电图等均应使用^[7, 30]。且强调越早运用疗效越好、预后越佳，只要中毒症状持续存在均应使用，几天或几周仍应考虑使用。

同种毒素类型的蛇咬伤，可选择高特异性的同种抗蛇毒血清；对于含异种蛇毒的毒蛇咬伤，可联合使用两种或两种以上抗蛇毒血清，增加对毒素的覆盖面和覆盖强度；对于无特异性抗蛇毒血清的毒蛇咬伤，应联合使用同类或相似毒性的抗蛇毒血清。如蝮蛇咬伤应用抗蝮蛇毒血清；尖吻蝮蛇咬伤应用抗五步蛇毒血清；银环蛇或金环蛇咬伤应用抗银环蛇毒血清；眼镜蛇咬伤应用抗眼镜蛇毒血清；而竹叶青、烙铁头、蝰蛇咬伤可联合应用抗五步蛇毒血清和抗蝮蛇毒血清；眼镜王蛇咬伤联合应用抗眼镜蛇毒血清和抗银环蛇毒血清（我国常见毒蛇分类、血清及推荐剂量选择见附录 C）。使用剂量的多少应根据该血清的效价和该种毒蛇排毒量来决定，对于轻症毒蛇咬伤患者，抗蛇毒血清用量起始使用常规剂量，而致命性的毒蛇咬伤，起始剂量可翻倍，或者考虑异种血清联合使用，根据临床症状、体征、实验室检查等调整用量，若中毒症状无明显缓解，甚至症状持续加重者，可按首次使用剂量重复多次用药，但需注意血清反复追加可增加血清病发病概率。血清推荐采用静脉给药，在健侧肢体开通静脉通道有利于抗蛇毒血清的吸收；采用静脉推注时，应缓慢注入；静脉滴注时，将抗蛇毒血清加入 100 mL~250 mL 生理盐水中，滴速先慢后快，1 h 内滴完。使用前须先做皮试，若皮试阳性则脱敏注射或采用分段稀释滴注给药^[31]，使用中密切关注患者病情变化，监测有无过敏或不良反应发生，备好肾上腺素等抢救药物，及时发现并进行处理。

6.6.2 糖皮质激素

早期使用糖皮质激素可减轻蛇毒引起的炎症反应、溶血反应和过敏反应，降低毛细血管的通透性，减轻局部肿胀和出血^[4, 32]。

6.6.3 预防破伤风

毒蛇口腔及毒牙可能带有破伤风梭菌，可使用破伤风抗毒素（TAT）、马破伤风免疫球蛋白或破伤风疫苗进行预防。行破伤风抗毒素或免疫球蛋白皮试应避开抗蛇毒血清使用过程，至少在抗蛇毒血清使用 1 h 后再开始皮试和用药，以避免过敏或不良反应重叠^[33]。

6.6.4 抗感染治疗

毒蛇咬伤不需常规预防性抗感染^[34]。对有局部组织坏死、感染者，根据创面细菌培养结果针对性抗感染治疗^[2]。

6.6.5 维持水、电解质酸碱平衡

适当予以补液，维持水、电解质酸碱平衡等对症支持治疗^[6]。

6.6.6 并发症防治

毒蛇咬伤后患者若发生呼吸衰竭、休克、心肌损害、心力衰竭、VICC、急性肾衰竭、骨筋膜室综合征、继发感染等并发症时，应及时处理。特别是呼吸衰竭，其发病急、死亡率高，应及时应用人工呼吸机辅助呼吸。如出现急性肾功能衰竭、MODS 时可尽早使用血液净化等治疗。以下是几种常见的并发症救治方法：

- a) 急性呼吸衰竭：多见于神经毒类毒蛇咬伤，患者呼吸肌麻痹，可出现呼吸困难、紫绀等缺氧表现。早期识别，及时予吸氧，必要时气管插管、机械通气，同时可根据肌力情况追加使用抗银环蛇毒血清，有助于早期恢复^[34]；
- b) VICC：尽早足量使用抗五步蛇毒血清可有效纠正 VICC，如使用抗蛇毒血清后 6 h~8 h 复查凝血功能未恢复正常说明用量不足，可再次追加抗五步蛇毒血清；必要时可输注新鲜冰冻血浆、冷沉淀以改善凝血功能；行 TEG 检查评估血小板功能，必要时输注血小板^[35, 36]；
- c) 急性肾功能衰竭：血液毒类毒蛇咬伤后，急性肾功能损害较多见，如不及时纠正则形成急性肾功能衰竭。血液净化疗法是治疗急性肾功能衰竭的有效措施，常用方法有血液灌流、血液透析、血液滤过等^[37, 38]；
- d) 骨筋膜室综合征（OCS）：蛇毒造成局部组织水肿、渗出、渗血，骨筋膜室内压力升高，血液循环障碍，室内神经肌肉缺血坏死，最终发展为 OCS^[39]。小腿和前臂为 OCS 好发部位^[40]。OCS 病情进展迅速，如未及时诊治，轻者肌肉挛缩、损害神经功能，重者可致神经干及肌肉坏死，甚至危及生命。但应谨慎诊断，不建议预防性切开。经足量抗蛇毒血清及中西医对症治疗后骨筋膜室压力仍进行性升高时，早期的切开减张和负压封闭引流术（VSD）可有效减轻组织压力、减少肌肉坏死，并减少细菌入侵、预防感染，加速创面的愈合^[41, 42]；
- e) 蛇伤性溃疡：血液毒类和细胞毒类蛇毒中含大量血液毒素以及磷脂酶 A₂、透明质酸酶、蛋白水解酶等，作用于微血管内皮细胞及肌纤维，使组织发生水肿、溃疡及坏死，甚至造成严重的肢体伤残。治疗以清热解毒、提脓祛腐、生肌收口为原则^[43]。伤口局部化脓需切开引流；出现组织溃烂、坏死则需及时清创，可采用蚕食或鲸吞清创法清除坏死组织，应用清热解毒、拔毒祛腐的中药外敷，如拔毒生肌散、八二丹、九一丹等；待脓腐干净后改用生肌愈疮膏^[44, 45]（证据级别：极低；推荐强度：弱）、湿润烧伤膏^[46, 47]（证据级别：低；推荐强度：强）等外用促进创面愈合。难愈性蛇伤溃疡，可采用复方黄柏液持续灌注冲洗联合 VSD 治疗，后期可行植皮或皮瓣移植^[48]。肢体坏死严重者需截肢。

6.7 毒蛇咬伤特殊情况的治疗

6.7.1 蛇毒入眼

蛇毒入眼是喷毒眼镜蛇的蛇毒喷入眼睛，容易引起葡萄膜炎和角膜侵蚀等并发症，现场应立即用大量清水、生理盐水或或乳酸林格液冲洗^[49]。到医院后仍需彻底冲洗，局部可用 4%利多卡因滴眼液止痛；检查排除角膜是否擦伤，可用氯霉素、四环素或环丙沙星等抗生素滴眼液预防眼内炎或角膜混浊。

6.7.2 儿童毒蛇咬伤

儿童脏腑娇嫩，形气未充，同等毒量的蛇毒容易并发器官损害，严重者危及生命。局部伤口早期处理、尽早使用抗毒蛇血清，针对蛇毒种类采取相应的积极对症、支持疗法是提高儿童毒蛇咬伤疗效

的关键。避免使用长效激素，抗蛇毒血清的用量应与成人相同，不能减少，并应根据患儿症状及检验结果及时追加血清^[7, 50]。

6.7.3 妊娠期毒蛇咬伤

妊娠期毒蛇咬伤不仅对孕妇本身具有局部或全身的伤害，同时也可能会对胎儿造成影响，引起早产、流产、死胎等危重症。妊娠并非抗蛇毒血清的禁忌症，故应对母体早期、足量使用抗蛇毒血清^[7]。内服中药慎用苦寒滑利之品。对于胎盘早剥、宫内窘迫产下的新生儿，密切监测病情变化，及时控制感染、维持生命体征等对症支持治疗。

6.7.4 特殊部位毒蛇咬伤

毒蛇咬伤的伤口大多分布在手足等暴露部位，但在某些特定情况下其它部位如面颈部、外生殖器也会被毒蛇咬伤。面颈部被毒蛇咬伤，局部肿胀严重可能压迫气管出现呼吸困难，应持续关注血氧变化，当出现血氧持续降低，患者自觉胸闷、呼吸不畅时及时吸氧，严重者应气管插管保持呼吸道畅通。外生殖器部位被咬伤可选用大黄、芒硝等清热消肿的中药煎水局部湿敷^[51]。

7 预防和调护

7.1 饮食调理

适宜清淡、易消化、富营养食物，忌食辛辣、燥热、肥甘厚腻之品，忌饮酒。可多食新鲜蔬菜及水果，如冬瓜、苦瓜、香蕉、黄瓜、鸭梨等清热之品，保持大便通畅，防止蛇毒内结。

7.2 情志调理

重视情志护理、心理疏导，消除病人恐惧、紧张、焦虑等不良情绪，保持心情舒畅。

7.3 功能康复

患者应卧床休息，患肢适当抬高。咬伤部位出现肿胀反复、感觉异常时，可予中药热敷、推拿、按摩、热敏灸等中医特色治疗以舒筋活络消肿，也可使用空气压力波治疗。蛇咬伤溃疡术后恢复期尽早开始肢体功能康复锻炼。

7.4 健康指导

加强疾病知识宣教，强调毒蛇咬伤的危害性，提高其防范意识；让群众了解和掌握毒蛇的活动规律，以及毒蛇咬伤后的自救方法。

附录 A
(资料性)
本文件制定说明

A.1 项目组成员及职责

本文件由江西中医药大学附属医院发起，并全程负责文件制定的所有相关工作，分别建立了指导委员会、证据小组与专家共识小组。同时联合北京中医药大学厦门医院、上海中医药大学附属龙华医院、安徽中医药科学院祁门蛇伤研究中心、福建中医药大学附属人民医院、南华大学附属南华医院、北京中医药大学东方医院、新余矿业医院、江西中医药大学、南通市中医院、北京中医药大学东直门医院、辽宁中医药大学附属医院、广州医科大学附属第一医院、宜春市中医院、天津中医药大学第一附属医院、浙江中医药大学附属第一医院、海南医科大学、黑龙江中医药大学附属第一医院、重庆大学附属中心医院、广西梧州市中医医院、安徽中医药大学第一附属医院、重庆师范大学、江西省修水县中医院、江西萍矿集团总医院、湖南中医药大学第一附属医院等多家单位参与，参与成员包括中医、西医、中西医结合、循证医学、临床流行病学、药学等多学科专家，为本文件制定提供指导。

A.2 利益冲突声明

起草组成员均不存在本文件相关的利益冲突。所有参与的专家均已签订《利益冲突声明表》，声明其本人没有和本文件主题相关的任何商业、专业或其他方面的利益，以及所有可能被本文件成果影响的利益。

A.3 证据检索及证据质量评级

根据纳入的临床问题及结局指标，遵循 PICO (Population, Intervention, Control, Outcome) 原则对具体临床问题进行证据检索。中文数据库选取中国知网学术文献总库 (CNKI)、中文科技期刊全文数据库 (VIP)、中国生物医学文献数据库 (CBM)、万方数据库 (Wanfang)，英文数据库选取 Medline、Embase、Cochrane Library 进行检索，纳入随机对照试验 (Randomized Controlled Trial, RCT)、系统评价及 Meta 分析。检索时间截止至 2024 年 4 月 1 日。本文件采用 GRADE 评价体系，对符合纳入标准的文献进行文献质量评价，对其进行证据分级。GRADE 系统证据质量分级见表 A.1。

表 A.1 GRADE 系统证据质量分级

证据质量分级	具体描述
高 (A)	非常确信观察值接近真实值，进一步研究不大可能改变该观察值的可信度
中 (B)	对观察值有中等强度信息，真实值有可能接近观察值，但仍存在两者不同的可能性，进一步研究可能改变观察值的可信度，且可能改变该观察值的结果

表 A.1 GRADE 系统证据质量分级(续)

证据质量分级	具体描述
低 (C)	对观察值的确信程度有限, 真实值可能与观察值差别很大, 进一步研究极有可能改变观察值的可信度, 且很有可能改变该观察值的结果
极低 (D)	对观察值几乎没有信息, 真实值很可能与观察值不同, 真实值可能与观察值有很大差别, 观察值的结果很不确定

A.4 形成推荐意见

证据质量仅是决定推荐意见强度的一个因素, 还需考虑干预措施的利弊、患者偏好与价值观以及经济学因素。工作组从系统评价文献中提取干预措施的利弊平衡数据, 通过问卷调查获取患者偏好与价值观数据, 利用网络信息平台获取各干预措施的相关经济学因素。在上述工作基础上, 邀请专家结合证据质量、干预措施的利弊、患者偏好与价值观及经济学因素, 根据 GRADE 网格计票规则, 通过专家共识形成推荐意见。

GRADE 网格计票规则: 除了“无明确推荐/中立”格以外的任何 1 格票数超过 50%, 则达成共识, 可直接确定推荐方向及强度; 若“无明确推荐”格某一侧两格总票数超过 70%, 则达成共识, 可确定推荐方向, 推荐强度为“弱”; 其余情况视为未达成共识。

A.5 撰写及送审

起草组基于前期工作撰写草案, 经专家意见征询后的送审稿提交中华中医药学会复审, 进一步公开征求意见。所有相关证据研究、调研结果及工作资料均进行整理, 存档于中华中医药学会以备查。

附录 B

(资料性)

蛇伤临床严重程度评分

蛇伤临床严重程度简易评估表见表 B.1，蛇伤严重程度评分量表见表 B.2，蛇伤患者症状与体征积分表见表 B.3。

表 B.1 蛇伤临床严重程度简易评估表

严重程度	临床表现
无中毒	仅有牙痕（“干”咬）
轻度	仅有局部表现，如疼痛、瘀血、非进行性肿胀
中度	肿胀进行性发展、有全身症状或体征，和/或验室结果异常
重度	神经功能异常表现、呼吸窘迫、和/或血流动力学不稳定/休克等

表 B.2 蛇伤严重程度评分量表

部位	症状/体征与权分				
	0	1	2	3	4
呼吸系统	无症状/体征	呼吸困难，轻度胸部压迫感，轻度不适，呼吸 20 次/分~25 次/分	中度呼吸窘迫（呼吸困难，26 次/分~40 次/分，动用辅助呼吸肌）	紫绀，空气不足感，严重呼吸急促或呼吸窘迫/衰竭	
心血管系统	无症状/体征	心动过速（100 次/分~125 次/分），心悸，全身乏力，良性心律失常或高血压	心动过速（126 次/分~175 次/分）或低血压（收缩压 < 100 mmHg）	极快心动过速（>175 次/分）或低血压（收缩压 < 100 mmHg），恶性心律失常或心脏骤停	
局部创伤	无症状/体征	疼痛，咬伤部位肿胀或瘀斑范围 < 5 cm~7.5 cm	疼痛，咬伤部位肿胀或瘀斑范围不超过半个肢体（距咬伤部位 7.5 cm~50cm）	疼痛，肿胀或瘀斑范围累及半个肢体（距咬伤部位 50 cm~100 cm）	疼痛，肿胀或瘀斑超出肢体（距咬伤部位可 > 100 cm）
胃肠道	无症状/体征	腹痛、里急后重或恶心	呕吐或腹泻	反复呕吐或腹泻，呕血或便血	

表 B.2 蛇伤严重程度评分量表(续)

部位	症状/体征与权分				
	0	1	2	3	4
血液系统	无症状/体征	凝血参数轻度异常 (PT<20 s, APTT<50 s, 血小板(100~150)×10 ⁹ /L, Fib 100 mg/L~150 mg/L)	凝血参数明显异常 (PT<20 s~50 s, APTT<50 s~75 s, 血小板(50~100)×10 ⁹ /L, Fib 50 mg/L~100 mg/L)	凝血参数明显异常 (PT<50 s~100 s, PTT<75 s~100 s, 血小板(20~50)×10 ⁹ /L, Fib<50 mg/L)	凝血参数显著异常, 伴有严重出血或危及生命的自发性出血 (PT或 APTT 测不出, 血小板<20×10 ⁹ /L, Fib 测不出), 其他严重异常实验室结果也属于这一类
肾脏系统	无症状/体征	肌酐是基线的 1.5~1.9 倍, 或肌酐增加 ≥26.5 umol/L, 或尿量<0.5 mL/Kg/h 且持续>6 h	肌酐是基线的 2~2.9 倍, 或尿量<0.5 mL/Kg/h 且持续>12 h	肌酐≥3 倍基线值, 肌酐≥353.6 umol/L, 尿量<0.3 mL/Kg/h 且持续>24 h, 或无尿≥12 h, 或需要肾脏替代治疗	
神经系统	无症状/体征	轻微不安或恐惧, 头痛, 乏力, 头晕, 寒战或感觉异常	中度不安或恐惧, 头痛, 乏力, 头晕, 寒战, 意识错乱或模糊, 咬伤部位肌肉震动或肌束颤动	严重意识错乱, 嗜睡, 抽搐, 昏迷, 精神障碍, 或全身肌束震颤	
<p>注: 1. PT 为凝血酶原时间; APTT 为活化部分凝血活酶时间; Fib 为纤维蛋白原。 2. 根据毒液本身引起的临床表现评估得分 (不包括抗蛇毒血清反应)。适用范围为成年人, 应根据年龄校正。 3. 整体严重程度判断: 轻度 0 分~3 分, 中度 4 分~7 分, 重度 8 分~20 分。 4. 神经毒类毒蛇咬伤直接参考本表中枢神经系统评估分值划分严重程度。</p>					

表 B.3 蛇伤患者症状与体征积分表

症状与体征	0 分	1 分	2 分	3 分
肿胀程度及范围	无明显肿胀	伤口周围肿胀≤8cm	伤口周围肿胀 9 cm~15cm	患肢漫肿>15cm
疼痛	无明显疼痛	伤口轻度刺痛	疼痛及压痛明显活动后加剧	疼痛剧烈
瘀斑	无明显瘀斑	伤口周围瘀斑面积 ≤10 cm ²	伤口周围瘀斑面积 10 cm ² ~15 cm ²	伤口周围瘀斑面积 >15 cm ²
局部溃烂	无明显溃面	溃面面积较小 (约 1 cm ² ×1 cm ² 大小)	溃面面积中等 (约 3 cm ² ×3 cm ² 大小)	溃面面积大于 3 cm ² ×3 cm ²
局部麻木	无麻木	轻度麻木	中度麻木	麻木不仁
复视	无	视物欠清	视物有重叠影	视物模糊
眼睑下垂	无	轻度下垂	睁眼 1cm	睁眼不开
张口困难	正常	<2 指	<1.5 指	<1 指
颈项	正常	稍有颈项强痛	活动不利, 颈酸痛	颈项强直
全身肌肉情况	正常	稍有酸痛不适	肌肉酸痛不适	重度酸痛
呼吸	平稳	每分钟<25 次	呼吸每分钟 25 次~30 次	呼吸急促每分钟>30 次

附录 C

(资料性)

我国毒蛇分类、抗蛇毒血清选择及参考用量

我国毒蛇分类、抗蛇毒血清选择及参考用量见表 C.1。

表 C.1 我国毒蛇的分类、抗蛇毒血清选择及参考用量

毒蛇	种属(科)	种属(亚科)	毒素主要成分	抗蛇毒血清名称	抗蛇毒血清剂量(单位:U)
眼镜蛇	眼镜蛇科	眼镜蛇亚科	细胞毒 神经毒	抗眼镜蛇毒血清	2000~4000
眼镜王蛇	眼镜蛇科	眼镜蛇亚科	神经毒 细胞毒	抗银环蛇毒血清和抗眼镜蛇毒血清	30000~40000 3000~4000
金环蛇	眼镜蛇科	眼镜蛇亚科	神经毒	抗银环蛇毒血清	10000~20000
银环蛇	眼镜蛇科	眼镜蛇亚科	神经毒	抗银环蛇毒血清	10000~20000
海蛇	眼镜蛇科	眼镜蛇亚科	神经毒	抗银环蛇毒血清和 抗眼镜蛇毒血清	20000 2000
竹叶青蛇	蝰科	蝮亚科	血液毒	抗五步蛇毒血清和抗蝮蛇毒血清	6000~8000 6000~12000
原矛头蝮蛇	蝰科	蝮亚科	血液毒	抗五步蛇毒血清和抗蝮蛇毒血清	6000~8000 6000~12000
尖吻蝮蛇	蝰科	蝮亚科	血液毒 细胞毒	抗五步蛇毒血清	8000
蝮蛇	蝰科	蝮亚科	血液毒 细胞毒 神经毒	抗蝮蛇毒血清	6000~12000
圆斑蝰蛇	蝰科	蝰亚科	血液毒	抗五步蛇毒血清和(或) 抗蝮蛇毒血清	6000~8000 6000~12000

参 考 文 献

- [1] Alcoba G, Ochoa C, Babo MS, et al. Novel transdisciplinary methodology for cross-sectional analysis of snakebite epidemiology at national scale[J]. PLoS Negl Trop Dis, 2021, 15(2):e9023.
- [2] 颜时姣, 胡燕兰, 王选岩, 等. 中国蛇伤诊疗现状与展望[J]. 中华急诊医学杂志, 2024, 33(3): 281-285.
- [3] 王万春, 严张仁. 毒蛇咬伤中医诊疗方案专家共识(2016版)[J]. 中医杂志, 2017, 58(04): 357-360.
- [4] 中华医学会急诊医学分会. 中国蛇伤救治指南[J]. 中华急诊医学杂志, 2024, 7(33): 891-906.
- [5] Seifert SA, Armitage JO, Sanchez EE. Snake Envenomation[J]. N Engl J Med. 2022, 386(1):68-78.
- [6] Lai RD, Yan SJ, Wang SJ, et al. The Chinese guideline for management of snakebites[J]. World J Emerg Med, 2024, 15(5): 333-355.
- [7] 李其斌, 吕传柱, 梁子敬, 等. 2018年中国蛇伤救治专家共识[J]. 蛇志, 2018, 30(04): 561-567.
- [8] 刘诗怡, 刘永瑞. 蛇伤现场急救方法探讨[J]. 医学争鸣, 2020, 11(02): 69-72.
- [9] Ralph R, Faiz MA, Sharma SK, et al. Managing snakebite. BMJ. 2022;376:e057926.
- [10] Wang W, Chen QF, Yin RX, et al. Clinical features and treatment experience: a review of 292 Chinese cobra snakebites[J]. Environ Toxicol Pharmacol, 2014, 37(2): 648-655.
- [11] 宾文凯, 贺华, 刘斌, 等. 眼镜蛇咬伤的临床特点与院前急救策略分析[J]. 中国急救医学, 2016, 36(11): 997-1000.
- [12] 刘林华, 曾林生, 刘磊, 等. 八风八邪放血疗法对竹叶青蛇咬伤凝血功能的影响[J]. 中国中医急症, 2020, 29(05): 870-872
- [13] 沈芳华. “八风”、“八邪”穴切开减压治疗蛇伤肢体肿胀疗效观察[J]. 蛇志, 2016, 28(03): 288-289.
- [14] 曾莉, 刘珍玲, 彭娟文, 等. 中医特色护理方案对毒蛇咬伤患者肢体肿胀及疼痛的影响[J]. 临床医药实践, 2022, 31(07): 544-547.
- [15] 李忠志, 徐桂琴, 袁以洋, 等. 刺血拔罐联合蛇伤冲剂治疗蝮蛇咬伤临床观察[J]. 安徽中医药大学学报, 2019, 38(03): 51-54.
- [16] 李军. 三黄散治疗毒蛇咬伤肢体肿胀的临床研究[D]. 福建中医药大学, 2010.
- [17] 马清龄, 曾燕青, 陈洋凯. 双柏散治疗血循毒蛇咬伤的临床疗效观察[J]. 中医临床研究, 2022, 14(08): 121-123.
- [18] 邱礼国, 王万春. 刺血拔罐配合九味消肿拔毒散治疗蝮蛇咬伤临床体会[J]. 中国民族民间医药, 2015, 24(04): 112.
- [19] 吴建霞. 七叶一枝花酊湿敷疗法治疗蝮蛇咬伤肢体肿胀的疗效观察[J]. 中医外治杂志, 2022, 31(05): 30-32.

- [20] 李忠志,徐桂琴,蒋文晶,等.蛇伤膏外敷联合中药口服辅助治疗蝮蛇咬伤风火毒证 50 例临床观察[J].中医杂志,2022,63(13):1243-1248.
- [21] 罗焰然.抗蝮蛇毒血清联合鲜药外敷治疗蝮蛇咬伤的临床观察[J].中国民间疗法,2021,29(23):101-103.
- [22] 李庆德,田时谦,赵德顺.硫酸镁湿敷在毒蛇咬伤中的疗效观察[J].辽宁医学杂志,2015,29(03):180-181.
- [23] 宾文凯,曹昕,周克兵,等.综合治疗联合硫酸镁湿敷救治儿童蝮蛇咬伤疗效分析[J]中华急诊医学杂志,2012,21(5):484-487.
- [24] 沈梁,龚旭初,张允申,等.西医常规疗法加用季德胜蛇药治疗蝮蛇咬伤的临床研究[J].中国中医急症,2019,28(05):828-832.
- [25] 胡杰,杨朝金,何兴松,等.季德胜蛇药片对蛇咬伤患者创口局部和全身炎症反应的影响及机制[J].中国药房,2021,32(17):2102-2107.
- [26] 杨尾莲,张勇,沈芳华,等.蛇伤胶囊对竹叶青蛇咬伤患者炎症指标影响的临床研究[J].蛇志,2021,33(03):261-263.
- [27] 伍建炜.蛇伤胶囊治疗竹叶青蛇伤患者的临床疗效观察及对 IL-8、MCP-1、ICAM-1 的影响[D].福建中医药大学,2020.
- [28] 王万春,喻文球,严张仁,等.隔蒜艾灸治疗蝮蛇咬伤 30 例疗效观察[J].中国中医急症,2006,(07):725+757.
- [29] 黄玮杰,王世军,王志斌,等.福建黄氏蛇伤学术流派论治毒蛇咬伤经验[J].中华中医药杂志,2023,38(10):4773-4778.
- [30] Warrell DA, Williams DJ. Clinical aspects of snakebite envenoming and its treatment in low-resource settings[J]. Lancet. 2023;401(10385):1382-1398.
- [31] 官林燕,刘先凤,张利华.分段稀释滴注与常规脱敏注射抗蛇毒血清对蛇咬伤患者的影响[J].中外医学研究,2022,20(08):114-116.
- [32] World Health Organization. Guidelines for the management of snakebites[S], 2nd ed. 2016. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/249547>.
- [33] Gutiérrez JM, Calvete JJ, Habib AG, et al. Snakebite envenoming[J]. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17063.
- [34] Almeida JS, Possas FC, de Andrade Filho A, et al. Early-Onset Respiratory Muscle Paralysis in Crotalic Envenomation: A Case Study[J]. Rev Soc Bras Med Trop. 2023;56:e03742023. Published 2023 Nov 10.
- [35] Slagboom J, Kool J, Harrison RA, et al. Haemotoxic snake venoms: their functional activity, impact on snakebite victims and pharmaceutical promise[J]. Br J Haematol. 2017;177(6):947-959.
- [36] Isbister GK, Duffull SB, Brown SG. ASP Investigators. Failure of antivenom to improve recovery in Australian snakebite coagulopathy[J]. QJM. 2009;102(8):563-568.
- [37] Siddall E, Khatri M, Radhakrishnan J. Capillary leak syndrome: etiologies,

pathophysiology, and management[J]. *Kidney Int.* 2017;92(1):37-46.

[38] Sarkar S, Sinha R, Chaudhury AR, et al. Snake bite associated with acute kidney injury[J]. *Pediatr Nephrol.* 2021;36(12):3829-3840.

[39] 周文忠. 蛇伤筋膜间隔综合征 23 例分析[J]. *蛇志*, 2010, 22(02):148-149.

[40] Enjeti AK, Lincz LF, Seldon M, et al. Microangiopathy in snake bites-bubble trouble: Response to commentary [J]. *Res Pract Thromb Haemost*, 2019, 3(2): 298-299.

[41] 穆学伟, 吴艺, 王盛, 等. 创面菱形分布切开联合负压封闭引流技术对毒蛇咬伤的临床价值[J]. *中国现代医学杂志*, 2020, 30(11):112-115.

[42] 字灿忠, 张成程. 负压封闭引流治疗毒蛇咬伤患者的临床疗效及可行性分析[J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2021, 16(09):1057-1059.

[43] 程馥平, 黄小宾, 张勇. 蛇伤性溃疡的治疗进展[J]. *中国中医药现代远程教育*, 2016, 14(06):143-145.

[44] 易军, 李鹏, 吴飞文, 等. 生肌愈疡膏联合负压封闭引流治疗蛇伤溃疡 20 例[J]. *江西中医药大学学报*, 2022, 34(02):34-37.

[45] 刘良, 王万春, 李强, 等. 生肌愈疡膏联合负压封闭引流治疗蛇伤溃疡的临床研究[J]. *南京中医药大学学报*, 2019, 35(06):655-658.

[46] 黄淑钗, 沈芳华, 张勇, 等. 美宝湿润烧伤膏治疗血液毒类毒蛇咬伤致患肢浅表创面的效果研究[J]. *蛇志*, 2022, 34(01):11-14.

[47] 刘鹏原, 祝文发, 林倩, 等. 湿润烧伤膏联合自体微粒皮种植治疗毒蛇咬伤创面疗效分析[J]. *中国烧伤创疡杂志*, 2023, 35(06):421-424.

[48] 张乃忻, 潘俊卿, 毛文丽, 等. 复方黄柏液持续灌注冲洗联合封闭负压吸引治疗难愈性蛇伤溃疡 36 例临床观察[J]. *中医杂志*, 2020, 61(20):1807-1811.

[49] Chang KC, Huang YK, Chen YW, et al. Venom Ophthalmia and Ocular Complications Caused by Snake Venom[J]. *Toxins (Basel)*, 2020, 12(9):576.

[50] 杨志勇, 陈媚媚, 陈彤, 等. 15 例儿童毒蛇咬伤临床特点分析[J]. *中外医学研究*, 2016, 14(16):156-157.

[51] 吴斐, 孙波, 江鑫, 等. 王万春治疗特殊类型毒蛇咬伤经验[J]. *江西中医药大学学报*, 2021, 33(04):24-26.