

ICS 11.020

C 05

团体标准

T/CADERM 3024-2020

人咬伤诊治规范

Specifications for diagnosis and treatment of human bite

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
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语及定义.....	1
4 总则.....	2
5 人咬伤的诊治流程.....	3
6 诊治要求.....	3
6.1 临床评估.....	3
6.2 伤口处理.....	4
6.3 抗生素使用.....	5
6.4 预防破伤风.....	7
6.5 预防艾滋病.....	7
6.6 预防乙型、丙型肝炎.....	7
6.7 预防狂犬病.....	8
7 心理干预.....	8
参 考 文 献.....	9

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、刘理、陈庆军、刘斯、王洪波、张成、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、兰频、张中良、唐华民、洪广亮、康新、庄天从、邢月华、王艳华、王博、翟军伟、吕望、张艳、李明、庄鸿志、张晓萌、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、侯大龙、刘儒涛、傅润甲、张桂信、刘柏铭、翁鉴、赵连泽、张晓威。

引 言

人咬伤在临床工作比较常见，由于目前我国尚缺乏关于人咬伤后诊治的相关规范，各级医疗单位在处理人咬伤时缺乏相关指导，为了进一步规范我国针对人咬伤的处理，推进人咬伤诊治的标准化，结合近年来国内外在人咬伤处理方面的研究进展制定本标准。

全国团体标准信息平台

人咬伤诊治规范

1 范围

本标准规定了人咬伤后的临床评估、伤口处理、抗生素使用、预防破伤风、预防艾滋病、预防乙型肝炎、丙型肝炎和狂犬病的预防方法。

本标准适用于各级医疗单位的医务人员对人咬伤患者的规范化诊治。

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 3011 狂犬病暴露后伤口处理规范

T/CADERM 3012 狂犬病诊断与治疗规范

艾滋病诊疗指南第三版（2015版）

慢性乙型肝炎防治指南（2015年版）

丙型肝炎防治指南（2015版）

3 术语及定义

T/CADERM 3001-2019、T/CADERM 3011-2019、T/CADERM 3012-2019、《艾滋病诊疗指南第三版（2015版）》、《慢性乙型肝炎防治指南（2015年版）》及《丙型肝炎防治指南（2015版）》界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

咬合伤 occlusal bites

人牙齿咬合造成的咬伤。

注：咬合伤最常见的是手指、手和/或手臂。

3.2

握拳伤 clenched-fist injuries

一个人握拳撞到另一个人的牙齿时发生的创伤性撕裂。

注：最常见于青春期男孩和成年男性。通常发生在优势手的第三和第四掌指或近端指间关节。

3.3

破伤风 tetanus

由破伤风梭状芽胞杆菌通过皮肤或黏膜破口侵入人体后，在厌氧环境中繁殖并产生外毒素，侵袭神经系统的运动神经元而引起的以全身骨骼肌强直性收缩和阵发性痉挛为特征的急性、特异性、中毒性疾病。

[T/CADERM3001-2019, 定义3.1]

3.4

狂犬病 rabies

由狂犬病病毒引起的以中枢神经系统症状为主要表现的急性人兽共患传染病。

注：狂犬病是由狂犬病病毒感染引起的一种动物源性传染病，临床大多表现为特异性恐风、恐水、咽肌痉挛、进行性瘫痪等。

[T/CADERM 3011-2019, 定义 3.1]

3.5

狂犬病暴露 rabies exposure

被狂犬病犬、疑似病犬、不能确定健康的狂犬病宿主动物以及狂犬病病人咬伤、抓伤、舔舐粘膜或者破损皮肤处，或者开放性伤口、粘膜接触可能感染狂犬病病毒的动物唾液或者组织。

[T/CADERM 3011-2019, 定义 3.2]

3.6

清创术 debridement

用外科手术的方法，清除开放伤口内的异物，切除坏死、失活或严重污染的组织，缝合伤口，使之尽量减少污染甚至变成清洁伤口，有利受伤部位的功能和形态的恢复的手术方法。

[T/CADERM 3011-2019, 定义 3.3]

4 总则

4.1 人咬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 根据实际情况进行破伤风、艾滋病、乙型肝炎、丙型肝炎和狂犬病的预防。

5 人咬伤的诊治流程

人咬伤诊治流程如下：

- a) 临床评估；
- b) 伤口处置；
- c) 抗生素使用；
- d) 预防破伤风；
- e) 预防艾滋病；
- f) 预防乙型、丙型肝炎；
- g) 预防狂犬病。

6 诊治要求

6.1 临床评估

6.1.1 病史和查体

6.1.1.1 获取患者完整病史，包括受伤的确切过程和受伤的环境状况及对伤口的暴露情况。人咬伤的原因可能与意外或故意伤害有关。意外伤害包括性行为（面部，乳房或生殖器部位）或自己造成的咬伤（例如啃咬指甲引起的甲沟炎）。故意伤害可能会造成咬合伤和握拳伤。

6.1.1.2 咬合伤是指人牙齿咬合造成的咬伤，最常见的是手指，手或手臂。若儿童身上的咬痕上颌骨间隙距离（来自牙齿外缘的左右犬齿距离） $> 2.5\text{cm}$ 的表明咬伤来自成年人，应该注意是否存在虐待儿童的行为。

6.1.1.3 握拳伤是指一个人握拳撞到另一个人的牙齿时发生的创伤性撕裂，它们最常见于青春期男孩和成年男性。指关节上的皮肤破裂可导致皮肤和口腔菌群进入手的筋膜层，并可能扩散到附近的关节和软组织。伤口撕裂很小（通常 $\leq 15\text{mm}$ ）并且通常发生在优势手的第三和第四掌指或近端指间关节上。应让患者握拳，仔细探查掌指关节上方或附近的伤口，以评估对下方腱鞘，筋膜，关节囊和掌骨头的损伤。

6.1.1.4 应仔细探查人咬伤伤口中的牙齿或其他异物，感染迹象和伤口远端的神经血管状态。在伸展手指和紧握拳头时检查伤口。

6.1.1.5 人咬伤后的感染可能是表浅的或深部的，表浅感染如蜂窝织炎，有时伴有脓肿形成；深部感染常有脓肿形成，例如化脓性关节炎，骨髓炎，腱鞘炎或坏死性软组织感染。

6.1.2 实验室检测

应检测全血细胞计数和血清炎症标志物，例如红细胞沉降率，C-反应蛋白等。此外伤口培养（需氧和厌氧）可以确定感染的微生物学并指导抗生素治疗。浅表或深部感染的情况下均可能发生菌血症。对于有发热或其他全身性感染迹象的患者和免疫抑制的患者，应进行血培养。如有可能，应对咬人者和伤者进行艾滋病，乙型肝炎和丙型肝炎的检测。

6.1.3 影像学检查

握拳伤的患者应进行 X 线平片检查，以评估骨折、关节破坏及异物。对于感染的患者，超声检查有助于将蜂窝织炎与脓肿区分开来。

6.2 伤口处理

6.2.1 伤口冲洗

6.2.1.1 用肥皂水（或其他弱碱性清洗剂）和一定压力的流动清水交替冲洗伤口。冲洗时应避免水流垂直于创面，应让水流方向与创面成一定角度，以提高冲洗效果并减少冲洗导致的组织损伤，有条件时，使用医用清创设备清洗创面。

6.2.1.2 对于污染严重和就诊延迟（超过 6h）的病例，建议冲洗的同时用无菌棉球或无菌纱布擦拭创面以利于更彻底的清除创面表面附着的污染物。

6.2.1.3 对于小而深的伤口，应考虑在解剖学允许的情况下，适当扩创后冲洗，如不能扩创，应考虑将冲洗设备（如注射器针头）深入伤口中冲洗，避免伤口内水流交换不充分。最后应用生理盐水冲洗伤口以避免肥皂液或其他清洗剂残留。

6.2.2 消毒处理

冲洗后用含碘制剂或其他具有病毒灭活效力的皮肤黏膜消毒剂消毒涂擦或消毒伤口内部。

6.2.3 清创

6.2.3.1 探查伤口

仔细探查伤口，避免遗漏肌腱、血管、神经和骨折等深部组织损伤，并避免异物残留于伤口内。

6.2.3.2 外科清创

所有严重的咬伤伤口（如：咬合伤、握拳伤等）均应进行彻底的外科清创术。术前要根据伤口部位、手术大小及方式等选择合适的麻醉方式（如局部麻醉、区域麻醉、复合麻醉或全身麻醉）。沿原伤口切除创缘皮肤 1mm-2mm，必要时可扩大伤口，肢体部位沿纵轴切开，经关节的切口作 S 形切

开；由浅至深，切除失活的组织，清除血肿、凝血块和异物，对损伤的肌腱和神经酌情进行修复或用周围组织掩盖；彻底止血。

6.2.4 伤口闭合

人咬伤产生的伤口，除位于头面部外，均不建议进行 I 期缝合，彻底清创后观察 2d~3d 无感染征象再行延期缝合。患者咬伤自己造成的伤口感染率不高，发生在 6h 以内的伤口在清创满意的情况下，可考虑 I 期缝合。接受 I 期缝合的患者应预防性使用抗生素。

6.2.5 专科会诊

下列情况下应专科会诊：

- a) 握拳伤；
- b) 复杂的面部撕裂伤；
- c) 深部伤口，特别是出现明显的撕脱或截断；
- d) 与神经血管损害的相关伤口。

6.3 抗生素使用

6.3.1 适应症

未破坏皮肤的或非常浅表的人咬伤不应预防使用抗生素。建议对符合以下任何一项的患者预防性使用抗生素：

- a) 经历 I 期闭合的伤口和应手术修复的伤口；
- b) 手足部，面部或生殖器区域的伤口；
- c) 靠近骨骼或关节的伤口（包括假肢关节）；
- d) 深静脉和/或淋巴区域损害（包括血管移植术）的伤口；
- e) 免疫功能低下患者（包括糖尿病）的伤口；
- f) 伴有挤压伤的伤口。

6.3.2 抗生素的选择

抗生素应选择覆盖人类口腔和皮肤菌群，包括对甲氧西林敏感的金黄色葡萄球菌和链球菌的覆盖。用于预防人咬伤引起的感染优先选择阿莫西林-克拉维酸盐。预防性口服抗生素的时间为 3d~5d，随后进行密切随访。

6.3.3 感染伤口处置

6.3.3.1 概述

对于伤口感染的患者，处置应包括评估清创、手术、伤口培养以及血液培养，抗生素治疗。

6.3.3.2 清创

清除感染组织是治疗人咬伤感染的重要组成部分。如果先前已修复，则应打开伤口，充分引流。

6.3.3.3 培养

清创时获得的标本应在开始抗生素治疗之前进行培养，以鉴定致病病原体。

6.3.3.4 抗生素治疗

留取血培养物和伤口培养物后，应对疑似或已知咬伤相关的感染进行抗生素治疗。

6.3.3.5 抗生素的选择

应选择能够覆盖人类口腔和皮肤菌群的抗生素。包括对甲氧西林敏感的金黄色葡萄球菌和链球菌的覆盖。对于有耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）定植危险因素的患者，MRSA 的经验性抗生素覆盖很重要。

6.3.3.6 用药的途径

轻度感染患者可口服抗生素治疗。以下情况下可静脉输注抗生素：

- a) 感染性休克（如发热 $>38^{\circ}\text{C}$ ，低血压或持续性心动过速）；
- b) 深部感染（化脓性关节炎，骨髓炎，腱鞘炎，菌血症或坏死性软组织感染）；
- c) 伤口周围红肿快速进展；
- d) 口服抗生素治疗 48 小时后临床表现的进展；
- e) 无法耐受口服治疗；
- f) 伤口与植入物（例如假体关节或血管移植术）距离接近。

6.3.3.7 治疗持续时间

治疗持续时间为：

a) 浅表伤口感染（无脓肿）的患者可采用清创引流和口服抗生素治疗，疗程为 5 天至 14 天，并进行密切的门诊随访。症状和体征消退后，抗生素治疗应至少持续一至两天；

b) 持续引流的浅表脓肿（无菌血症）患者可以通过静脉抗生素治疗直至感染得到控制，然后进行口服治疗，完成 5 天至 14 天的疗程，并进行密切的门诊随访；对治疗反应迟缓的患者应延长疗程；抗生素根据培养结果进行调整。在菌血症的情况下，应根据培养及药敏结果选择合适的抗生素；

c) 复杂感染（如腱鞘炎，脓毒性关节炎或骨髓炎）的患者应根据个人情况进行长期治疗。

6.4 预防破伤风

人咬伤伤口属于污染伤口，存在破伤风发病风险，破伤风预防应遵照 T/CADERM 3001—2019 的规定。

6.5 预防艾滋病

6.5.1 被 HIV 感染者咬伤理论上有感染 HIV 风险，但通常认为感染几率非常低，但如果在咬伤事件中，HIV 感染的咬人者存在出血，被咬伤者感染风险会增加。人咬伤在大多数情况下不需要 HIV 暴露后预防，在极端情况下，如果咬人者 HIV 阳性，病毒载量很高，而且咬人者有出血，造成很深的伤口，那么暴露后预防可以在与专家讨论后考虑施行。

6.5.2 暴露后预防局部处理原则轻柔地由近心端向远心端挤压伤处，尽可能挤出损伤处的血液，再用肥皂液和流动的清水冲洗伤口，用 75% 的酒精或 0.5% 碘伏对伤口局部进行消毒。

6.5.3 暴露后预防性用药原则

6.5.3.1 治疗用药方案

推荐使用方案为 TDF/FTC +RAL 或 DTG 等 INSTIs；根据当地资源，如果 INSTIs 不可及，可使用 PIs 如 LPV/r 和 DRV/r；对合并肾脏功能下降者，可以使用 AZT/3TC。

6.5.3.2 开始治疗用药的时间及疗程

在发生 HIV 暴露后尽可能在最短的时间内（尽可能在 2h 内）进行预防性用药，最好不超过 24h，但即使超过 24h，也建议实施预防性用药。用药疗程为连续服用 28d。发生 HIV 暴露后立即、4 周、8 周、12 周和 6 个月后检测 HIV 抗体。

6.6 预防乙型、丙型肝炎

6.6.1 感染风险

被 HBV、HCV 感染者咬伤理论上有感染风险，但通常认为感染几率非常低，但如果在咬伤事件中，HBV、HCV 感染的咬人者存在出血，被咬伤者感染风险会增加。

6.6.2 暴露后预防

当被咬伤者破损的皮肤或黏膜暴露于 HBV 感染的咬人者血液、体液后，应按以下方法采取暴露后预防：

a) 血清学检测：应立即检测 HBV DNA、HBsAg、抗-HBs、HBeAg、抗-HBe、抗-HBc 和肝功能，酌

情在 3 个月和 6 个月内复查。

b) 主动和被动免疫：如已接种过乙型肝炎疫苗，且已知抗-HBs 阳性者，可不进行特殊处理。如未接种过乙型肝炎疫苗，或虽接种过乙型肝炎疫苗，但抗-HBs < 10 mIU/L 或抗-HBs 水平不详者，应立即注射 HBIG 200IU~ 400 IU，并同时在不同部位接种 1 针乙型肝炎疫苗 (20 μg)，于 1 个月和 6 个月后分别接种第 2 和第 3 针乙型肝炎疫苗 (各 20 μg)。

注：对于 HCV 目前尚无有效的暴露后预防措施。

6.7 预防狂犬病

若被狂犬病患者咬伤，理论上存在感染狂犬病风险，狂犬病暴露后预防应遵照 T/CADERM 3011—2019 的规定。

7 心理干预

对于人咬伤后出现心理创伤的患者，应对其进行健康教育和心理疏导。必要时，建议患者前往心理科进一步就诊，通过心理咨询、心理治疗等心理干预手段，促进患者的心理康复。

参 考 文 献

- [1] 外伤后破伤预防规范[EB/OL]. [2019/7/30].
<http://www.caderm.org/Files/190328/20190328171452.html>.
- [2] 中华医学会感染病学分会艾滋病学组. 艾滋病诊疗指南第三版(2015版)[J]. 中华临床感染病杂志, 2015, (5):385-401.
- [3] 中华医学会肝病学会; 中华医学会感染病学分会. 慢性乙型肝炎防治指南(2015年版)[J]. 实用肝脏病杂志, 2016, 19(3):389-400.
- [4] 中华医学会肝病学会, 中华医学会感染病学分会. 《丙型肝炎防治指南》2015年更新版[J]. 实用肝脏病杂志, 2016, 19(4):后插9-后插26.
- [5] 殷文武, 王传林, 陈秋兰, 等. 狂犬病暴露预防处置专家共识[J]. 中华预防医学杂志, 2019, 53(07):668-679.