

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20246289

· 病例报告 ·

## 犬咬致左小腿多杀巴斯德菌感染 1 例

易玉玲, 段太美, 胡礼仪, 唐思恬, 黄冬梅, 白欣鹭

(重庆两江新区人民医院医学检验科, 重庆 401121)

**[摘要]** 人体多杀巴斯德菌感染罕见, 免疫力低下人群易感染。本文报告 1 例老年女性被犬咬伤左小腿的病例, 患者犬咬伤后经急诊常规处置后皮肤软组织感染, 伤口周围出现红肿热痛、分泌物渗出、周围组织发黑坏死等临床表现, 依据分泌物培养结果及临床表现诊断为多杀巴斯德菌感染, 经阿莫西林/克拉维酸钾以及手术对症治疗后患者好转出院。结合文献复习, 探讨多杀巴斯德菌感染的临床特征、实验室检查及其治疗方式, 旨在提高临床医生对多杀巴斯德菌的认识, 做到早发现、早诊断、早治疗。

**[关键词]** 多杀巴斯德菌; 犬咬伤; 皮肤软组织感染

**[中图分类号]** R632

### Left calf infection with *Pasteurella multocida* caused by dog bite: a case report

YI Yu-ling, DUAN Tai-mei, HULi-yi, TANG Si-tian, HUANG Dong-mei, BAI Xin-lu (Department of Laboratory Medicine, People's Hospital of Chongqing Liang Jiang New Area, Chongqing 401121, China)

**[Abstract]** *Pasteurella multocida* infection in humans is rare, and people with low immunity are susceptible to infection. This paper reports a case of an elderly woman bitten by a dog on her left calf. After routine emergency treatment, patient developed skin and soft tissue infection, presenting clinical manifestations of redness, swelling, heat, and pain around the wound, exudation of secretions, as well as blackness and necrosis of the surrounding tissues, etc. *Pasteurella multocida* infection was diagnosed according to secretion culture result and clinical manifestations. After amoxicillin/clavulanate potassium and surgical treatments, the patient recovered and was discharged. Based on literature review, this study discusses the clinical characteristics, laboratory examinations, and treatment of *Pasteurella multocida* infection, aiming to improve clinicians' understanding on *Pasteurella multocida*, achieve early detection, diagnosis and treatment.

**[Key words]** *Pasteurella multocida*; dog bite; skin soft tissue infection

近年来,随着宠物饲养增多,动物咬伤事件时有发生,其中犬咬伤为临床最常见的动物咬伤,主要引起人体皮肤软组织感染。临床常见致病菌主要为金黄色葡萄球菌,其次为表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌等,多杀巴斯德菌感染临床罕见。由

于多杀巴斯德菌感染临床症状、实验室检查结果缺乏特异性,临床上较易误诊。现报告 1 例多杀巴斯德菌引起老年女性左小腿感染的病例,分析其临床特征、实验室检查及治疗方式,提高临床对多杀巴斯德菌的认识。

[收稿日期] 2024-03-29

[基金项目] 重庆市自然科学基金面上项目(cstc2021jcyj-msxmX1110)

[作者简介] 易玉玲(1993-),女(汉族),四川省邻水县人,主管技师,主要从事病原微生物感染研究。

[通信作者] 白欣鹭 E-mail: 413247077@qq.com

## 1 病历资料

患者女性,73 岁,既往高血压病史 4 年,左下肢动脉支架植入术 2 年。患者 2 d 前被自家小狗咬伤左小腿,当时立感疼痛出血,不能站立行走,伴局部肿胀瘀斑。遂于我院急诊科就诊,患者拒绝住院治疗,于急诊科清创缝合并行狂犬疫苗、破伤风疫苗及免疫球蛋白规律注射治疗。2 d 后患者因左小腿局部红肿、疼痛、渗液再次就诊,我院以“左小腿开放性损伤,犬咬伤,皮肤软组织感染”收治入院。患者入院体格检查:体温 36.3℃,脉搏 79 次/min,呼吸 20 次/min,血压 153/87 mmHg,心、肺腹无明显外伤。专科检查:左小腿上段敷料固定在位,拆开见左小腿上前方横行大约 6 cm 伤口,缝线周围可见小针孔,其下方可见多个犬牙窦道。伤口周围局部肿胀,发红,皮温稍高,局部有压痛,皮缘部分发黑、坏死,并见坏死组织及渗液。实验室检查:外周白血细胞  $11.45 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞比率 74.10%,血红蛋白 102 g/L,C 反应蛋白 107.04 mg/L,血沉 76 mm/h,

肝、肾功能未见明显异常。X 线检查见左小腿软组织肿胀。入院后予以头孢西丁抗感染、清创手术治疗,见图 1,并取术中分泌物培养,培养结果为多杀巴斯德菌。随后根据药敏试验结果改用阿莫西林/克拉维酸钾进行抗感染治疗。经过 14 d 治疗后患者恢复良好,并根据情况再次清创以及植皮术闭合创面。最后经过 30 余天的治疗,患者明显好转出院,于门诊随访治疗。具体治疗流程见表 1。



图 1 患者左小腿感染清创手术治疗

Figure 1 Debridement for infection at left calf of the patient

表 1 患者病情变化及治疗时间表

Table 1 Change of patient's condition and treatment schedule

日期	患者症状	抗感染治疗	对症治疗
9 月 22 日	左小腿疼痛出血,不能站立及行走,伴局部肿胀瘀斑	狂犬疫苗、破伤风疫苗及免疫球蛋白注射	急诊清创缝合
9 月 24 日	左小腿上前方横行约 6 cm 伤口,局部伤口周围发红肿胀,皮温稍高、发红,局部有压痛,皮缘部分发黑、坏死	头孢西丁	高乌甲素止痛,地奥司明消肿
9 月 26 日	局部伤口发黑坏死,伴有渗液,恶臭感	头孢西丁	左小腿清创术+全封闭持续负压吸引术(VSD)
9 月 30 日	创面周围皮缘、皮下脂肪组织部分坏死,轻微恶臭感,局部肿胀明显减轻,皮肤无明显发红	阿莫西林/克拉维酸钾	左小腿清创术+VSD
10 月 8 日	左小腿上端前方横行约 2 cm×12 cm 创面,皮下脂肪组织部分坏死,周围局部无明显肿胀,未闻及恶臭	阿莫西林/克拉维酸钾	左小腿慢性溃疡修复术+左大腿取皮+左小腿植皮术
10 月 21 日	创面周围无明显红肿,植皮大部分存活,内侧稍有皮下积液,左大腿取皮处愈合尚可	阿莫西林/克拉维酸钾	护胃、复方氨基酸纠正低蛋白血症、抗凝
10 月 27 日	患者植皮存活,无明显渗液	出院后 2~3 d 清洁换药	无

## 2 病原学及实验室检测结果

2.1 病原学检测结果 患者 9 月 26 日取分泌物培养,培养 24 h 后菌落经革兰染色,显微镜下可见革兰阴性小杆菌,经贝克曼全自动鉴定系统(Mi-

croScan WalkAway96 Plus)鉴定结果为多杀巴斯德菌,鉴定符合率为 99.99%,药敏试验采用纸片扩散法及微量肉汤稀释法,试剂由 Thermo Fisher 提供,结果提示对阿莫西林/克拉维酸敏感,见表 2,临床用药将头孢西丁更换为阿莫西林/克拉维酸钾。9 月 30 日再次取术中分泌物培养,结果为阴性。

表 2 患者分泌物培养分离的多杀巴斯德菌抗菌药物敏感试验结果

Table 2 Antimicrobial susceptibility testing results of *Pasteurella multocida* isolated from patient's secretion culture

抗菌药物	折点		检测结果	结果判断
	K-B(mm)	最低抑菌浓度 (MIC, μg/mL)		
阿莫西林/克拉维酸	≥27	-	27 mm	敏感
头孢曲松	-	≤0.12	≤0.12 μg/mL	敏感
四环素	≥23	-	25 mm	敏感
红霉素	≥27	-	17 mm	非敏感
左氧氟沙星	≥28	-	29 mm	敏感
复方磺胺甲噁唑	≥24	-	6 mm	非敏感

注：- 表示无数据。

2.2 实验室检测结果 患者入院时白细胞计数、中性粒细胞计数、C 反应蛋白、血沉均升高，淋巴细胞百分比降低，治疗后期结果恢复正常。见表 3。

表 3 患者血液细胞分析各项指标随时间变化情况

Table 3 Changes in patient's indicators of blood cell analysis with time

检测日期	白细胞计数 (×10 <sup>9</sup> /L)	中性粒细胞计数 (×10 <sup>9</sup> /L)	淋巴细胞计数 (×10 <sup>9</sup> /L)	中性粒细胞百分比(%)	淋巴细胞百分比(%)	血小板计数 (×10 <sup>9</sup> /L)	C 反应蛋白 (mg/L)	血沉 (mm/h)
9 月 25 日	11.45	8.48	1.30	74.10	11.40	315	107.04	76
9 月 27 日	10.19	9.30	0.62	91.20	6.10	390	75.05	84
10 月 1 日	9.01	6.72	0.88	74.60	9.80	455	23.05	57
10 月 4 日	12.64	10.05	0.85	79.50	6.70	423	155.37	74
10 月 9 日	9.38	6.96	1.03	74.20	10.90	479	46.97	88
10 月 17 日	7.03	4.35	1.19	61.80	16.90	410	7.40	56

### 3 讨论

多杀巴斯德菌广泛存在于猫、狗等动物或禽类胃肠道以及呼吸道，人体一般不易感染，但在免疫力低下人群中感染概率增大，严重者可导致败血症甚至休克。人体主要通过动物抓伤、咬伤或舔舐伤口而感染，多见于猫狗咬伤，占临床感染的 90%<sup>[1-2]</sup>。

本例患者感染后伤口周围皮肤红肿、触痛、部分组织坏死，实验室检查结果显示白细胞计数、中性粒细胞计数、C 反应蛋白、血沉均升高，其临床症状和实验室结果均与普通化脓性细菌感染类似，表明多杀巴斯德菌感染后临床症状、实验室检测指标均缺乏特异性，临床极易引起误诊。本例咬伤感染的病原学种类最终依靠细菌培养鉴定确认，提示咬伤患者感染类型的诊断与治疗应根据临床症状体征，并与病原微生物鉴定相结合。

美国传染病学会建议，对于巴斯德菌引起的皮

肤软组织感染，临床可使用阿莫西林/克拉维酸酯、哌拉西林/他唑巴坦或第二、三代头孢菌素等药物进行抗感染治疗<sup>[3]</sup>。患者在发病早期经验性使用头孢西丁抗感染治疗，在明确多杀巴斯德菌感染后，更换为阿莫西林/克拉维酸钾，药物敏感试验结果为敏感。同时考虑到患者伤口有红肿、渗液、皮下脂肪组织坏死的情况，临床在使用抗菌药物的基础上联合手术治疗，患者症状迅速好转。

值得注意的是，犬咬伤早期伤口的正确处理对患者预后至关重要，包括伤口的清创消毒处理和预防性使用抗菌药物。目前的观点认为清创消毒是动物咬伤处理最有效的方式，能够降低败血症的发生风险，有效避免伤口化脓<sup>[4]</sup>。不常规推荐预防性使用抗菌药物抗感染，是否使用应根据患者的感染高危因素等级判断，免疫力低下患者建议使用，使用时间应以咬伤部位为依据。本文患者咬伤后未立即进行抗菌药物干预治疗，因此猜测该患者早期干预治疗效果不好可能与未正确使用抗菌药物预防有关。

提示医务工作者在临床早期处理猫狗咬伤患者时,应及时对伤口清创消毒,易感患者应根据情况合理使用抗菌药物。

临床多杀巴斯德菌感染罕见,机体免疫力低下患者感染概率增大,应予以重视。对于有猫狗等动物抓、咬伤病史的感染应考虑多杀巴斯德菌感染的可能。犬咬伤应在早期正确处理伤口,易感者需预防性应用抗菌药物,临床治疗需结合病原学检测结果进行用药,必要时联合手术治疗。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

#### [参 考 文 献]

- [1] Martin TCS, Abdelmalek J, Yee B, et al. *Pasteurella multocida* line infection: a case report and review of literature[J]. BMC Infect Dis, 2018, 18(1): 420.
- [2] Akahane T, Nagata M, Matsumoto T, et al. A case of wound dual infection with *Pasteurella dagmatis* and *Pasteurella Ca-*

*nis* resulting from a dog bite – limitations of Vitek-2 system in exact identification of *Pasteurella species*[J]. Eur J Med Res, 2011, 16(12): 531 – 536.

- [3] Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America[J]. Clin Infect Dis, 2015, 60(9): 1448.
- [4] Cho DD, Berliner Y, Carr D. Deadly case of *Pasteurella multocida* aortitis and mycotic aneurysm following a cat bite[J]. World J Clin Cases, 2016, 4(6): 142 – 145.

(本文编辑:陈玉华)

**本文引用格式:**易玉玲,段太美,胡礼仪,等.犬咬致左小腿多杀巴斯德菌感染 1 例[J].中国感染控制杂志,2024,23(12):1584 – 1587. DOI:10.12138/j.issn.1671 – 9638.20246289.

**Cite this article as:** YI Yu-ling, DUAN Tai-mei, HU Li-yi, et al. Left calf infection with *Pasteurella multocida* caused by dog bite: a case report[J]. Chin J Infect Control, 2024, 23(12): 1584 – 1587. DOI: 10.12138/j.issn.1671 – 9638.20246289.