

- E, et al. Factors related to mortality in patients with papillary and follicular thyroid cancer in long-term follow-up[J]. J Endocrinol Invest, 2014, 37(12):1195-1200.
- [7] MCHENRY C R, PHITAYAKORN R. Follicular adenoma and carcinoma of the thyroid gland[J]. Oncologist, 2011, 16(5):585-593.
- [8] 覃业志, 黄伟俊, 李凤, 等. 超声对甲状腺滤泡癌与滤泡腺瘤的鉴别诊断价值[J]. 中国临床医学影像杂志, 2018, 29(8):590-592.
- [9] ZHANG J Z, HU B. Sonographic features of thyroid follicular carcinoma in comparison with thyroid follicular adenoma[J]. J Ultrasound Med, 2014, 33(2):221-227.
- [10] DO M Y, RHEE Y, KIM D J, et al. Clinical features of bone metastases resulting from thyroid cancer: a review of 28 patients over a 20-year period[J]. Endocr J, 2005, 52(6):701-707.
- [11] 汪长银, 沈美娟, 沈颖. $^{99m}\text{Tc O}_4^-$ 显像发现甲状腺滤泡性癌并全身多部位转移 1 例[J]. 中国临床医学影像杂志, 2011, 22(12):908.
- [12] 苗忠莹, 金关善, 刘增光, 等. 以颅骨转移为首发症状的甲状腺滤泡癌一例[J]. 中华普通外科杂志, 2016, 31(12):1059.
- [13] BAN E J, ANDRABI A, GRODSKI S, et al. Follicular thyroid cancer: minimally invasive tumours can give rise to metastases[J]. ANZ J Surg, 2012, 82(3):136-139.
- [14] 赵静, 夏婷婷, 贾永胜, 等. 甲状腺滤泡癌 105 例预后分析[J]. 中华普通外科杂志, 2011, 26(12):977-980.
- [15] WOODRUM D T, GAUGER P G. Role of 131I in the treatment of well differentiated thyroid cancer[J]. J Surg Oncol, 2005, 89(3):114-121.
- [16] XIONG Y X, ZHANG X. Observation on the effects of radioactive iodine treatment in bone metastasis from differentiated thyroid cancer[J]. Jilin Med J, 2008, 51(11):904-906.
- [17] PASCHKE R, LINCKE T, MULLER S P, et al. The treatment of well-differentiated thyroid carcinoma[J]. Dtsch Arztebl Int, 2015, 112(26):452-458.
- [18] LEE J, SOH E Y. Differentiated thyroid carcinoma presenting with distant metastasis at initial diagnosis: clinical outcomes and prognostic factors[J]. Ann Surg, 2010, 251(1):114-119.
- [19] ITO Y, HIROKAWA M, MASUOKA H, et al. Distant metastasis at diagnosis and large tumor size are significant prognostic factors of widely invasive follicular thyroid carcinoma[J]. Endocr J, 2013, 60(6):829-833.
- (收稿日期:2020-02-29 修回日期:2020-11-10)
- 案例分析 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.23.050

脑膜炎型人猪链球菌感染合并败血症 1 例

田丽红¹, 陈旭艳^{1△}, 董志高¹, 黄金梅¹, 苏俊男¹, 苏艺津¹, 黄连江²

厦门医学院附属第二医院:1. 血液风湿免疫科;2. 检验科, 福建厦门 361000

关键词:猪链球菌; 感染; 败血症

中图分类号:R515

文献标志码:C

文章编号:1672-9455(2020)23-3547-03

猪链球菌感染为人畜共患的急性传染病,属于少见病,传染源为病猪和带菌猪,主要传播途径为人接触病(死)猪,致病菌经破损皮肤或黏膜侵入人体,人类普遍对猪链球菌易感,引起人重症链球菌感染的主要是猪链球菌 II 型^[1]。人感染该菌后可表现为脑膜炎、败血症、感染性休克、心内膜炎和肺炎等多种形式。临床上在早期表现不典型时有被漏诊。本院曾收治 1 例脑膜炎型人猪链球菌感染合并败血症的患者,现报道如下,以加强大家对猪链球菌感染的认识,为今后猪链球菌感染诊疗提供参考。

1 临床资料

1.1 一般资料 患者,男性,48 岁,以“发热伴腹泻 2 d”为主诉急诊入院。患者入院前 2 d 无明显诱因出现发热,未监测体温,有畏冷、寒战,伴有腹泻,为黄色稀水样便,一天 2~3 次,具体量不详,伴持续性头痛,头痛程度不剧烈,有乏力、纳差,无耳鸣,无听力下降,无颈部疼痛,无明显恶心、呕吐,无咳嗽、咳痰,无尿频、尿急、尿痛,无关节痛等不适,遂就诊。入院查体显示:体温 37.3℃、脉搏 85 次/分、呼吸 20 次/分、血压

100/63 mm Hg。神志清楚,精神烦躁,听力正常,双侧鼻唇沟对称,伸舌居中,四肢肌力、肌张力正常,痛觉无异常,双侧巴宾斯基征未引出,克尼征阴性。心肺阴性,腹软,无压痛、反跳痛,肠鸣音极度活跃。全身皮肤黏膜未见瘀点、瘀斑,距肛门口 2 cm 处右侧可见一窦道,见少量脓性分泌物渗出。

1.2 流行病学史调查 患者为杀猪、卖猪肉的个体户,平素买卖猪肉过程未戴手套,经常有手部皮肤破损史。患者所在地偶有散在猪链球菌感染病例。

1.3 临床检查及诊疗过程 入院时临床检查显示,血常规(六分类):白细胞计数 $13.40 \times 10^9/\text{L}$,中性粒细胞数 $12.12 \times 10^9/\text{L}$,中性粒细胞比率 90.40%,血红蛋白 140.00 g/L,血小板 $25.00 \times 10^9/\text{L}$;C 反应蛋白测定:321.41 mg/L;凝血筛查+血浆 D-二聚体测定:纤维蛋白原 6.72 g/L, D-二聚体 2 589.00 ng/mL,余正常;血降钙素原:71.368 ng/mL。肾功能:尿素氮(BUN) 17.7 mmol/L,肌酐 245 $\mu\text{mol/L}$;鱼精蛋白副凝试验(3P) 阳性;纤维蛋白(原)降解产物 13.00 $\mu\text{g/mL}$ 。肝功能、心肌酶、心电图检查结果均正常;胸

△ 通信作者, E-mail: cxy196404@163.com。

部 CT+头颅 CT 未见异常。腹部彩超:肝、胆、脾、胰未见明显异常回声。泌尿系统彩超:双肾弥漫性病变,考虑急性炎症改变可能,前列腺钙化斑声像;心脏彩超:二尖瓣轻度关闭不全,左室舒张功能减退。结合患者发热、畏冷、寒战,有腹泻、纳差、乏力,查体显示精神烦躁、肛痿,考虑患者感染严重,败血症、继发性血小板减少,故予急查血培养、肛周分泌物培养,并予亚胺培南积极抗感染,辅以积极补液、护胃等治疗,1 d 后患者体温正常,炎症指标较前明显下降(血降钙素原 29.739 ng/mL, C 反应蛋白 156.21 mg/L),考虑亚胺培南抗感染治疗有效。随后微生物室血培养初步报告:镜下检出革兰阳性球菌,呈短链状排列(猪链球菌感染可能性极大),见图 1。同时,患者于抗感染治疗第 2 天晚上仍头痛,逐渐出现颈强直、恶心、呕吐、耳鸣症状,并再次出现低热,予复查炎症指标仍较前有所下降(C 反应蛋白 75.33 mg/L 及血降钙素原 12.181 ng/mL),血小板明显上升血小板 $90.00 \times 10^9/L$,完善腰椎穿刺术显示脑脊液压力正常;脑脊液生化及脑脊液常规正常、脑脊液结核菌及隐球菌阴性,颅脑 MRI 平扫(3.0T):(1)脑白质病变(DWML1 级, PVL1 级);磁共振扩散加权成像(DWI)显示左侧侧脑室后角旁高信号;腔隙性脑梗死待查,短期复查。(2)双侧筛窦少许炎症。此时结合患者临床症状,仍考虑患者感染控制不佳,结合血培养及患者职业,考虑败血症、猪链球菌感染,而该菌感染易导致脑膜炎,但血培养药敏试验未报,遂经验性改用头孢曲松联合青霉素积极抗感染治疗。入院第 3 天,血培养+药敏试验结果:呈串珠样排列生长的球菌生长经鉴定为猪链球菌,克林霉素、红霉素、四环素耐药,头孢曲松中度敏感,青霉素 G、头孢吡肟(FEP)、头孢噻肟(CTX)、左旋氧氟沙星(LVX)、万古霉素敏感,临床考虑停用头孢曲松,改用敏感抗菌药物,但因患者头孢曲松联合青霉素抗感染治疗 1 d 后体温逐渐下降,头痛症状逐渐缓解、耳鸣稍改善,查体神经系统未见阳性体征,监测炎症指标明显下降、血小板水平升至正常(治疗 4 d 后 C 反应蛋白 33.15 mg/L、血降钙素原 0.725 ng/mL、血小板 $377.00 \times 10^9/L$),故考虑患者上述方案抗感染治疗有效,遂继续予头孢曲松+青霉素抗感染治疗。于头孢曲松联合青霉素方案抗感染治疗 6 d 后患者再次出现发热症状,并有双耳听力下降,再次出现耳鸣、颈部可疑强直,急查炎症指标升高(血 C 反应蛋白 136.00 mg/L。血降钙素原 0.545 ng/mL),复查腰椎穿刺术提示炎症改变(脑脊液检查为白细胞 100/mL,潘氏试验阳性,中性粒细胞比例 65%,脑脊液生化基本正常),综合临床经验及药敏试验,考虑脑膜炎型人猪链球菌感染合并败血症,立即选择该菌敏感并高级透过血脑屏障的抗菌药物进行治疗(利奈唑胺+头孢噻肟),此后患者体温逐渐降至正常未再发热,且脑膜炎症状(头痛、颈强直、耳鸣、听力下降)逐渐缓解,治疗 25 d 后患者体温正常,头痛缓解,左耳听力恢复,右耳听力仍部分丧失,多次复查血

常规、血降钙素原、C 反应蛋白、肾功能、凝血功能均正常,复查泌尿系彩超未见明显异常,2 次复查血培养未见致病菌,患者要求出院予办理出院。

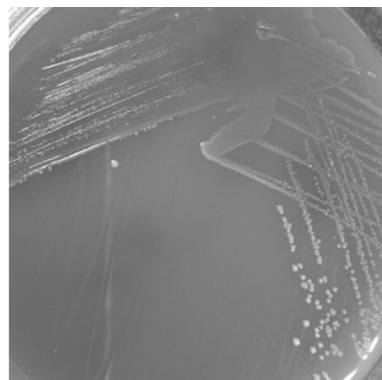


图 1 血培养结果

2 讨 论

人猪链球菌病是由猪链球菌感染人而引起的人畜共患疾病。从事生猪的养殖、屠宰、销售及加工等均为高危人群,另外进食不洁食物包括使用受污染的厨具、进食未煮熟的猪肉或受污染的食物亦是高危因素,临床表现为发热、寒战、头痛等细菌感染症状,重症患者可合并脑膜炎综合征和中毒性休克综合征^[2-3]。脑膜炎是最常见的临床表现,耳聋是最常见的后遗症^[2]。本例主要通过接触死猪或病猪(肉)后,通过皮肤伤口而感染,经积极治疗后右耳听力仍部分丧失,与文献^[2-3]报道结果一致。

猪链球菌感染病情凶险,发病急骤,病死率高。因其起病隐匿,感染可呈散发与流行状态,全国各地均有报道^[4-10]。因此,要时刻警惕猪链球菌感染,早发现、早诊断、早治疗。本例患者为从事猪肉买卖工作,有皮肤破损病史,入院前有发热、畏冷、寒战,高度怀疑败血症,故入院后及时送检血培养,1 d 后血培养结果为猪链球菌感染,考虑猪链球菌感染导致败血症,这一结果为诊断猪链球菌感染及后续治疗起到了关键性作用,故对于感染性发热原因待查的患者应早做血培养协助诊治;患者入院时已有头痛症状,入院后予积极抗感染治疗,治疗期间出现耳鸣、听力下降、颈强直、呕吐症状,故考虑脑膜炎型。在患者确诊猪链球菌感染而药敏试验未回报时经验性选用了头孢曲松联合青霉素治疗,但治疗效果欠佳,结合药敏试验结果,考虑与本例猪链球菌感染患者对头孢曲松不敏感相关,而青霉素体外实验敏感,可能与体内分布浓度不足相关,最后结合药敏试验使用该菌敏感并高级透过血脑屏障的抗菌药物进行治疗(利奈唑胺+头孢噻肟),患者病情得到较好的控制。鉴于人感染猪链球菌后发病急、进展快、病死率高,故在本病治疗过程中,应在疾病早期尽快足量使用该致病菌敏感且高级透过血脑屏障的抗菌药物以减少脑膜炎症状的出现,甚至造成永久性耳聋等后遗症的发生。本病例在考虑患者严重感染的情况下,第一时间使用亚胺培南抗感染治疗,患者体温下降、炎症指标明显下降,考虑抗感染治疗有效,为后期人猪链球菌感染抢救和治疗争

取了时间,故严重感染而病原体未明确的患者,早期、足量使用级别高、覆盖面比较广的抗菌药物抗感染治疗可为后期抗感染治疗争取更大机会。但是,因考虑患者有肛痿病史,故在第 1 天血培养初步回报猪链球菌感染可能情况下,临床仍不排除其他病菌感染的可能,且患者初步使用亚胺培南抗感染治疗有效,因而未在第一时间经验性更换猪链球菌敏感的抗菌药物,这可能是导致该患者病情反复的原因之一。因此,及时送检血培养标本,并在检验科回报猪链球菌感染条件下,应第一时间经验性更换猪链球菌敏感的抗菌药物,以减少人猪链球菌感染的并发症。目前,已有不少报道猪链球菌耐药^[11-15],本例患者亦是对头孢曲松不敏感,故应在经验性用药的基础上早期致病菌培养+药敏结果为指导正确选择抗菌药物,对患者的抢救和治疗亦起了重要的作用。因此,在遇不明原因感染性发热、考虑败血症、有明确流行病学史患者,应及时送检血培养标本,并经验性早期、足量使用抗菌药物,待细菌的分离鉴定结果出来后,再根据药敏试验结果及时更换细菌敏感抗菌药物。

参考文献

- [1] AGOSTON Z, TERHES G, HANNAUER P, et al. Fatal case of bacteremia caused by *Streptococcus suis* in a splenectomized man and a review of the European literature [J]. *Acta Microbiol Immunol Hung*, 2020, 30(1): 1-8.
- [2] RAYANAKORN A, GOH B H, LEE L H, et al. Risk factors for *Streptococcus suis* infection: a systematic review and meta-analysis [J]. *Sci Rep*, 2018, 8(1): 13358.
- [3] VAN SAMKAR A, BROUWER M C, SCHULTS C, et al. *Streptococcus suis* meningitis: a systematic review and Meta-analysis [J]. *PLoS Negl Trop Dis*, 2015, 9(10): e0004191.
- [4] MOHAPATRA D, SARANGI G, PATRO P, et al. Chronic osteomyelitis due to streptococcus suis: first case report from India [J]. *J Glob Infect Dis*, 2015, 7(2): 92-93.
- [5] 蔡媛媛, 林佩玲. 人感染猪链球菌 II 型致败血症一例 [J]. *海军医学杂志*, 2016, 37(4): 36.
- [6] 刘丽霞, 李红芬, 陈芸, 等. 疑似病毒性脑膜炎的猪链球菌

感染继发 [J]. *中华神经科杂志*, 2017, 50(9): 681-683.

- [7] WANG M L, DU P C, WANG J P, et al. Genomic epidemiology of *Streptococcus suis* sequence type 7 sporadic infections in the Guangxi Zhuang Autonomous Region of China [J]. *Pathogens*, 2019, 8(4): 187.
- [8] NEMETH A, KNAUSZ M, SCHMIDT P. Special case of purulent meningitis caused by *Streptococcus suis*. Case report [J]. *Orv Hetil*, 2019, 160(1): 30-34.
- [9] 王爱兰. 血液链球菌中毒性休克综合征 19 例临床分析 [J]. *医学文选*, 1999, 18(3): 416.
- [10] YE C, ZHU X, JING H, et al. *Streptococcus suis* sequence type 7 outbreak, Sichuan, China [J]. *Emerg Infect Dis*, 2006, 12(8): 1203-1208.
- [11] YU Y, FANG J T, ZHENG M, et al. Combination therapy strategies against multiple-resistant streptococcus suis [J]. *Front Pharmacol*, 2018, 9(1): 489.
- [12] TAN S, DVORAK C M T, ESTRADA A A, et al. MinION sequencing of *Streptococcus suis* allows for functional characterization of bacteria by multilocus sequence typing and antimicrobial resistance profiling [J]. *J Microbiol Methods*, 2020, 169(1): 105817.
- [13] HUANG J, SUN J, WU Y, et al. Identification and pathogenicity of an XDR *Streptococcus suis* isolate that harbours the phenicol-oxazolidinone resistance genes *optrA* and *cfr*, and the bacitracin resistance locus *bcrABDR* [J]. *Int J Antimicrob Agents*, 2019, 54(1): 43-48.
- [14] LAI L, DAI J, TANG H, et al. *Streptococcus suis* serotype 9 strain GZ0565 contains a type VII secretion system putative substrate *EsxA* that contributes to bacterial virulence and a *vanZ*-like gene that confers resistance to teicoplanin and dalbavancin in *Streptococcus agalactiae* [J]. *Vet Microbiol*, 2017, 205(1): 26-33.
- [15] BOJARSKA A, MOLSKA E, JANAS K, et al. *Streptococcus suis* in invasive human infections in Poland: clonality and determinants of virulence and antimicrobial resistance [J]. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 2016, 35(6): 917-925.

(收稿日期: 2020-03-14 修回日期: 2020-11-09)

• 案例分析 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 23. 051

症状不典型而传染性强的新型冠状病毒肺炎 1 例病例报道

杜娟, 李禹龙, 曾小莉, 袁慧[△]

首都医科大学附属北京安贞医院检验科, 北京 100029

关键词: 新型冠状病毒; 实时荧光定量反转录聚合酶链反应; 流行病学调查

中图分类号: R563.1

文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2020)23-3549-03

新型冠状病毒(SARS-CoV-2)属于冠状病毒 β 属,目前的研究观点认为 SARS-CoV-2 存在人传人的特点,并有聚集性和医务人员感染病例的报道^[1-5]。目前确诊病例主要通过核酸检测和影像学检查,临床症状表现上仍有不典型的病例存在。现将本院确诊

的 1 例症状不典型而有高度传染性的新型冠状病毒肺炎病例进行分析,现报道如下。

1 临床资料

1.1 临床表现和体格检查 患者,女,59 岁,2020 年 2 月 18 日无明显诱因发热,体温最高达 38℃,不伴有

[△] 通信作者, E-mail: 18911662931@189.cn。