

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2018.09.018

· 病例报告 ·

猪链球菌脑膜炎 5 例报告

Streptococcus suis meningitis: a five-case report

李燕华(LI Yan-hua), 韦俊杰(WEI Jun-jie), 范秉林(FAN Bing-lin), 姜炳坚(JIANG Bing-jian)

(广西壮族自治区人民医院, 广西 南宁 530021)

(The People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China)

[关键词] 猪链球菌; 脑膜炎; 感染

[中图分类号] R378.1⁺2 [文献标识码] E [文章编号] 1671-9638(2018)09-0835-03

人猪链球菌病是由猪链球菌感染人而引起的人畜共患性疾病,世界动物卫生组织将猪链球菌病列为 B 类疫病^[1-2],我国将其列为二类动物疫病^[3]。人颅内猪链球菌感染通常表现为化脓性脑膜炎,伴有耳聋、运动功能紊乱,重症患者发生中毒性休克综合征,导致多脏器衰竭及死亡^[1-4]。猪链球菌是重要的人畜共患病原菌,其感染病例在世界范围内广泛分布。自 20 世纪 50 年代以来,由猪链球菌引发的猪链球菌病在所有养猪业发达的国家均有报道,以北欧和东南亚地区最为突出,该病也已成为我国养猪场最常见的细菌性传染病之一^[2-3]。近几年虽很少发生人群疫情暴发,但仍有散发病例出现。本文对某院 2013—2015 年收治的经临床和病原学检查确诊的 5 例猪链球菌脑膜炎患者的临床资料进行分析,以期为该病的早期诊断和治疗提供依据。

1 病历资料

1.1 病史 2013—2015 年该院共收治经临床和病原学检查确诊的猪链球菌脑膜炎患者 5 例。其中男性 4 例,女性 1 例;年龄 40~64 岁,平均年龄(52.4 ± 4.5)岁。1 例女性为企业干部,4 例男性患者均为农民。其中 1 例发病前曾接触病死猪,其余 4 例患者家属否认发病前食用过羊羊肉及牛奶等,发病前 1 周内未与病死猪及其制品接触,家中亦无喂养、宰

杀、掩埋病死猪史。5 例患者家庭成员及周围密切接触患者均未发现类似病例。本组患者均为急性起病,以头痛为首发症状,合并发热、呕吐症状的患者 3 例,腰痛 2 例,听力下降 3 例,精神症状及意识障碍 3 例,脑梗死 1 例。查体有脑膜刺激征阳性。见表 1。

表 1 5 例猪链球菌脑膜炎患者临床资料

病例	性别	年龄(岁)	职业	接触史	主要临床表现
1	男	59	务农	有	头痛、腰痛、发热、呕吐、听力下降
2	男	64	务农	无	腰痛、头痛、呕吐、发热、听力下降
3	男	40	务农	无	头痛、意识障碍、精神异常
4	女	48	干部	无	发热、头痛、呕吐、听力下降、意识障碍
5	男	51	务农	无	头痛、全身乏力、精神异常、意识障碍

1.2 实验室检查 4 例患者血白细胞均增高(3 例有明显增高)。入院后 1~4 d 内行脑脊液检查,脑脊液培养猪链球菌阳性率为 100%;蛋白质均异常增高(1 920~2 787 mg/L);葡萄糖明显减少(0.33~0.96 mmol/L),氯化物基本正常。5 例患者颅内压均明显增高。见表 2。5 例患者脑脊液培养药敏试验结果均相似,主要敏感药物:青霉素、氨苄西林、头孢噻肟、头孢曲松、左氧氟沙星、万古霉素、氯霉素等,见表 3。

[收稿日期] 2017-11-12

[作者简介] 李燕华(1969-),女(汉族),广西南宁市人,主任医师,主要从事脑血管病研究。

[通信作者] 李燕华 E-mail:lyhuaqq@163.com

表 2 5 例猪链球菌脑膜炎患者外周血、脑脊液及颅内压检测结果

病例	血			脑脊液					颅内压 (mm H ₂ O)
	白细胞计数 (×10 ⁹ /L)	中性粒细胞 百分比(%)	血培养	蛋白质 (mg/L)	氯化物 (mmol/L)	葡萄糖 (mmol/L)	白细胞计数 (×10 ⁶ /L)	脑脊液培养	
1	8.29	92.7	阳性	2 123	120	0.39	340	阳性	470
2	12.01	79.9	阳性	2 787	115	0.86	18 920	阳性	240
3	17.18	83.0	阴性	1 975	121	0.96	240	阳性	340
4	17.26	92.2	阴性	1 920	114	0.33	1 736	阳性	310
5	24.11	89.5	阳性	2 134	124	0.56	1 659	阳性	350

注:颅内压、脑脊液常规及生化检查均为入院后第 1 次检测结果

表 3 5 例猪链球菌脑膜炎患者脑脊液培养药敏结果

抗菌药物	病例 1	病例 2	病例 3	病例 4	病例 5
青霉素	S	S	S	S	S
氨苄西林	S	S	S	S	S
头孢噻肟	S	-	-	-	-
头孢曲松	S	S	S	-	S
万古霉素	S	S	S	S	S
氯霉素	S	-	-	-	-
红霉素	-	-	S	S	-
替加环素	-	S	-	S	-
克林霉素	-	-	-	S	S
左氧氟沙星	S	S	S	S	S
环丙沙星	-	-	S	S	-
莫西沙星	R	S	S	S	-
呋喃妥因	-	-	-	-	S

注:R 表示耐药;S 表示敏感;“-”表示未检测

1.3 影像学检查 5 例患者头颅 CT 检查均未发现异常。入院后行头颅 MRI + MRA + MRV + 增强检查,其中 3 例未见异常,1 例双侧大脑半球硬脑膜增厚并强化,1 例合并右侧颞顶叶脑梗死。

1.4 治疗及预后 依据患者病情、药敏结果并参考既往的研究予以头孢曲松、左氧氟沙星(可乐必妥)联合地塞米松抗感染治疗^[1, 4-10],同时结合病情予以减轻脑水肿、脑保护、营养支持等综合治疗。治疗 1 W 后,复查脑脊液和血培养结果均提示为阴性,除合并脑梗死患者预后较差外,其余 4 例患者 3 W 后病情平稳。2 个月后电话随访患者家属,2 例(病例 1、2)遗留有听力障碍,1 例(病例 3)反应迟钝,1 例(病例 5)视野缺损,病例 4 患者的临床症状基本好转。

2 讨论

猪链球菌是重要的人畜共患病原菌,主要存在于正常猪的鼻子、扁桃体、上呼吸道等部位,无症状携带被认为是猪链球菌传播和扩散的重要原因之一^[1-2]。从事猪相关产业的人员是感染高危人群。有研究^[2-4]指出猪链球菌血清 II 型可在 4℃ 冷藏的

生肉中存活 42 d,在 52℃ 水中存活 2 h,在 60℃ 水中能存活 10 min,但在煮沸的水中立即死亡。故部分患者近期虽无病猪接触史,可因进食未煮熟的已感染猪链球菌病猪肉或血液制品,从而感染猪链球菌。主要感染途径为接触皮肤破损的伤口或眼结膜。猪链球菌经皮肤或黏膜的伤口进入血液循环,在血液中迅速繁殖和生长,严重感染可并发弥散性血管内凝血及多器官功能衰竭^[5-7]。1968 年丹麦学者^[8]首次报道 3 例人感染猪链球菌导致脑膜炎或严重败血症病例。1949 年吴德等^[3]首次报道我国猪链球菌病疫情。大多数猪链球菌感染报道为散发病例,2005 年四川省暴发猪链球菌感染病例较为罕见^[9]。但目前尚无证据表明人猪链球菌病能在人与人之间传播。

本病的流行特征还不完全清楚。人猪链球菌病常伴随猪群中链球菌病的暴发而高度散发,常发生于夏季。猪群中猪链球菌感染的扩散可能与高温潮湿的环境密切相关,可能是间接导致人感染猪链球菌夏季发病增加的因素。而且人猪链球菌病与职业有关,从事猪的养殖或者参与猪的屠宰、加工、配送、销售及烹调的人员均属高危人群,尤其是宰杀病(死)猪者危险性更大^[10]。本组患者均为急性起病,以头痛、发热、呕吐、听力下降、精神异常和意识障碍为主要首发症状,1 例发病前曾接触病死猪,其余 4 例患者均否认从事猪相关产业,无病猪接触史,故考虑非职业范围接触,可能与进食未煮熟的猪链球菌病猪肉或血液制品有关。

本组 5 例患者起病形式均为急性起病,临床表现轻重不一,神经系统症状明显,果断行腰椎穿刺抽取脑脊液、静脉血送检培养,为后续的治疗争取了时间,该点非常重要,也是本组患者好转的关键。5 例患者脑脊液检查提示颅内压均明显增高,有 3 例符合典型的化脓性脑膜炎的脑脊液改变,脑脊液细菌培养均为阳性。5 例患者头颅 CT 检查均未见异常,而头颅 MRI 比 CT 更为敏感,可显示明显的脑

膜增厚、强化和梗死病灶。由此可见,详细询问患者的职业、接触史和病史,结合外周血和脑脊液检查及头颅 MRI 扫描,对猪链球菌脑膜炎的早期诊断具有重要意义,而确诊仍主要依靠脑脊液的病原学检查。

确诊为猪链球菌脑膜炎后,首先进行经验性治疗,一般常选用能透过血脑屏障的抗菌药物。目前对猪链球菌抗菌效果好的抗菌药物主要有青霉素、氨苄西林、第三、四代头孢菌素^[11]。本组患者依据药敏结果予以头孢曲松、左氧氟沙星联合地塞米松抗炎治疗,其中有 3 例患者在 7 d 后基本好转,复查脑脊液细菌培养为阴性,提示病原学检测和药敏试验对早期诊断和指导临床用药非常关键。3 W 后部分患者除遗留听力障碍、反应迟钝(不包括合并脑梗死患者),其余患者临床症状和体征消失。因猪链球菌对大多数抗菌药物敏感,但不同地区的菌株敏感性有差异,需根据当地药物敏感性试验选择有效抗菌药物进行治疗。

猪链球菌分为 35 个血清型,引起人类感染最常见的是猪链球菌 2 型^[7]。临床表现以脑膜炎最常见,主要引起化脓性脑膜炎,常并发第 8 对颅神经的损害,表现为共济失调和听力障碍。本次报告的病例显示,2 例患者出现严重的听力下降。国外报道猪链球菌脑膜炎患者听力损害率高于其他细菌性脑膜炎^[12],已有研究发现猪链球菌导致听力下降,可能是通过外毒素溶解于淋巴液,由耳蜗导水管进入耳蜗形成化脓性迷路炎^[13]。值得注意的是,本组资料有 1 例患者,男性,51 岁,既往无高血压、糖尿病和冠心病史,无吸烟史,以“头痛和意识障碍半天”急诊收入院,血和脑脊液培养均为猪链球菌阳性,头颅 MRI 检查提示右侧颞顶叶大面积脑梗死,推测患者可能为细菌毒素和重症感染的双重作用,导致血管内皮损伤,使血液处于高凝状态,导致脑血栓形成;患者预后出现视野缺损与损伤颞叶病灶有关。

因此,为预防人猪链球菌感染,高危人群应提高预防意识,学会自我防护,疑似猪链球菌感染时应及时进行相关检查,普通人群应重视饮食卫生。医护人员应加强对猪链球菌病的防控及诊治相关知识的

学习,对临床出现发热、头痛等的患者提高警惕,及时进行病原学检测,为猪链球菌脑膜炎的早期诊治提供帮助。

[参 考 文 献]

- [1] Gottschalk M, Segura M, Xu J. *Streptococcus suis* infection in humans: the Chinese experience and the situation in North America[J]. Anim Health Res Rev, 2007, 8(1): 29 - 45.
- [2] Staats JJ, Feder I, Okwumabua O, et al. *Streptococcus suis* past and present[J]. Vet Res Commun, 1997, 21(6): 381 - 407.
- [3] 吴德, 罗会明, 郑慧贞. 人-猪链球菌病流行病学研究进展[J]. 中华流行病学杂志, 2007, 28(4): 402 - 404.
- [4] 纪少博, 白雪梅, 刘凯, 等. 我国不同地区健康猪链球菌检出率调查[J]. 中国人兽共患病学报, 2013, 29(5): 423 - 426.
- [5] 曾桂芬, 刘行超, 李世花, 等. 2 例人感染猪链球菌病临床分析[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(7): 1006 - 1007.
- [6] 高毅, 韩军, 周汗青. 一例人感染猪链球菌病病例(脑膜炎型)报告[J]. 实用预防医学, 2012, 19(6): 867.
- [7] 朱静, 张锦海, 胡丹, 等. 高致病性猪链球菌 2 型多重实时荧光定量 PCR 检测方法的建立[J]. 中国病原生物学杂志, 2012, 7(5): 325 - 328.
- [8] Perch B, Kristjansen P, Skadhauge K. Group R streptococci pathogenic for man. Two cases of meningitis and one fatal case of sepsis[J]. Acta Pathol Microbiol Scand, 1968, 74(1): 69 - 76.
- [9] Yu H, Jing H, Chen Z, et al. Human *Streptococcus suis* outbreak, Sichuan, China[J]. Emerg Infect Dis, 2006, 12(6): 914 - 920.
- [10] 钟一鸣, 晏群, 李虹玲, 等. 人猪链球菌感染致脑膜炎 1 例[J]. 中国病原生物学杂志, 2014, 9(3): 附页 4.
- [11] Wertheim HF, Nghia HD, Taylor W, et al. *Streptococcus suis*: an emerging human pathogen[J]. Clin Infect Dis, 2009, 48(5): 617 - 625.
- [12] Mai NT, Hoa NT, Nga TU, et al. *Streptococcus suis* meningitis in adults in Vietnam[J]. Clin Infect Dis, 2008, 46(5): 659 - 667.
- [13] Richardson MP, Reid A, Tarlow MJ, et al. Hearing loss during bacterial meningitis [J]. Arch Dis Child, 1997, 76(2): 134 - 138.

(本文编辑:熊辛睿、陈玉华)