

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2014.06.017

· 病例报告 ·

## 新生儿足跟采血部位感染金黄色葡萄球菌 2 例

### *Staphylococcus aureus* infection in heels of newborn infants following heel puncture for blood sampling :two case report

沈文治 (SHEN Wen-zhi), 周建平 (ZHOU Jian-ping)

(重庆市万州区妇幼保健院, 重庆 万州 404000)

(Chongqing Wanzhou Maternity and Child Healthcare Hospital, Chongqing 404000, China)

[关键词] 金黄色葡萄球菌; 新生儿; 足跟采血; 医院感染

[中图分类号] R378.1<sup>+</sup>1 [文献标识码] E [文章编号] 1671-9638(2014)06-0378-02

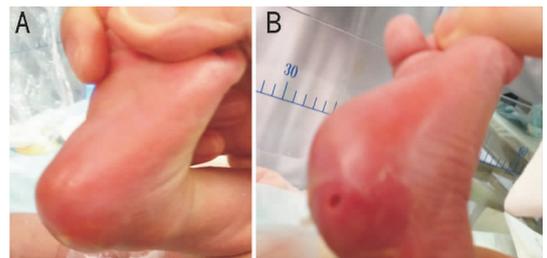
我国《母婴保健法》规定,新生儿在出生 72 h 后,应采集足跟血,以筛查先天性甲状腺功能低下症和苯丙酮尿症,达到早期筛查疾病,提高人口素质,减少和预防出生缺陷的目的。目前,此项工作已在国内普遍开展。国外曾报道<sup>[1]</sup>,某院在 7 个月内,连续发生 5 例足跟穿刺后感染葡萄球菌病例。2011—2013 年,本院共收治 2 例足跟采血部位感染金黄色葡萄球菌的新生儿,现将诊疗情况报告如下。

#### 1 病历资料

1.1 病例 1 新生儿,女性,日龄 14 d,因“左足跟红肿破溃溢脓 1 d”入院。入院体格检查:左足跟局部皮肤红肿明显,可见皮肤破口(直径 2 mm),伴溢脓,探针探查,皮下脓肿约 3.5 cm×2.5 cm×1.0 cm 大小,足趾活动正常,肢端血供好。询问病史,新生儿曾于生后第 4 d 行左足跟穿刺采血。入院时血常规检查:白细胞  $23.01 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞 59.40%;C 反应蛋白  $>200 \text{ mg/L}$ ;血培养结果为耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)。入院后予美洛西林/舒巴坦抗感染治疗,行脓腔扩大引流处理,治疗 21 d,痊愈出院。

1.2 病例 2 新生儿,男性,日龄 15 d,因“左足跟部红肿 4 h”入院。入院体格检查:左足跟局部皮肤红肿,皮温升高,无破溃,无波动感。询问病史,新生

儿曾于生后第 4 d 行左足跟穿刺采血。入院时血常规检查白细胞  $14.34 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞 29.70%;C 反应蛋白 15 mg/L;血培养阴性。经鱼石脂外敷红肿部位,红肿好转,感染局限形成脓腔,行脓腔扩大引流处理,脓液培养结果为金黄色葡萄球菌,药敏试验结果为甲氧西林敏感的金黄色葡萄球菌。根据药敏结果选用哌拉西林/他唑巴坦抗感染治疗,住院治疗 22 d,痊愈出院。新生儿足跟采血部位感染灶及影像学改变见图 1~2。



脓腔穿刺引流前

脓腔穿刺引流后

图 1 新生儿足跟采血部位感染灶

#### 2 讨论

2.1 疾病特点 2 名新生儿均为足月顺产,有足跟穿刺采血史,起病急,病程短,以局部皮肤红肿、化脓为主要临床表现。由于感染部位较深,早期症状不明显,未能早发现、早治疗,致病情加重。

[收稿日期] 2013-12-20

[作者简介] 沈文治(1975-),男(汉族),重庆市人,主治医师,主要从事儿童保健及医疗质量管理研究。

[通信作者] 沈文治 E-mail:13709458848@126.com

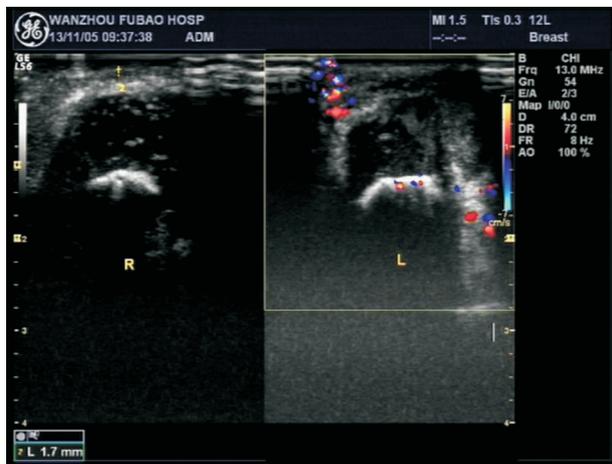


图 2 新生儿足跟采血部位感染灶影像学改变

**2.2 病原菌特点** 2 名新生儿均为金黄色葡萄球菌感染。金黄色葡萄球菌是引起皮肤软组织感染的常见病原菌,因其产生凝固酶,故感染易局限形成脓腔<sup>[2]</sup>。近年来,耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)感染病例日益增多,其成为全世界关注的焦点。有研究显示<sup>[3]</sup>,44.60%的皮肤和软组织感染是由金黄色葡萄球菌引起的,35.90%是 MRSA 所致。MRSA 的耐药谱广,耐药机制复杂,增加了临床治疗的难度,目前,万古霉素类药物是治疗 MRSA 感染最有效的药物之一。病例 1 经验性选用美洛西林/舒巴坦抗感染治疗,治疗后患者血常规示白细胞及中性粒细胞下降,无发热,脓腔缩小,治疗有效,未更换万古霉素。这可能与  $\beta$ -内酰胺酶抑制剂能增强低水平 MRSA 的敏感性有关<sup>[4]</sup>。病例 2 选择哌拉西林/他唑巴坦抗感染治疗,该药具有组织穿透性强、分布范围广、血液中浓度高的优点,在软组织感染方面治疗效果良好,新生儿治愈出院。

**2.3 足跟采血部位感染的危险因素** 新生儿足跟采血操作,在以下环节均可直接污染采血部位导致感染:操作前未严格执行手卫生、皮肤消毒不严格、穿刺针污染;穿刺时刺入皮下过深,致创面过大或伤及骨膜;穿刺后因采血不畅,过度挤压足底或重复穿刺致软组织损伤;操作结束后未再进行皮肤消毒;采集血标本时滤纸直接接触穿刺针眼等。Lauer 等<sup>[1]</sup>认为,葡萄球菌感染最可能是消毒不严,消毒后对穿

刺部位处理不当,导致皮肤表面的葡萄球菌被带入组织深处所致。潘伟光等<sup>[5]</sup>从 1 名脐炎新生儿脐分泌物和其母亲乳汁中分离出相同型别的金黄色葡萄球菌。因此,也应高度关注金黄色葡萄球菌在母婴间的传播。

**2.4 防控措施** 严格遵守血片采集技术规范<sup>[6]</sup>,采血前操作者严格执行手卫生,并佩戴无菌、无滑石粉的手套。使用 75% 乙醇消毒时,以穿刺部位为中心,由内向外缓慢旋转涂擦 2 次,作用 3 min,消毒面积  $\geq 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ <sup>[7]</sup>;操作熟练,提高采血成功率;采血后告知家属加强足跟穿刺部位的护理,发现异常应及时就医。

新生儿足跟采血操作简单易行,感染病例报道较少,易被临床医务人员忽视。采血人员应提高警惕,严格遵守操作规程及无菌技术原则,避免采血过程中各环节的污染,加强对家属的指导和宣教,降低新生儿采血部位感染风险。

#### [参考文献]

- [1] Lauer B A, Altenburger K M. Outbreak of Staphylococcal infections following heel puncture for blood sampling[J]. Am J Dis Child, 1981, 135(3): 277 - 278.
- [2] 陈孝平. 外科学[M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 175.
- [3] Moet G J, Jones R N, Biedenbach D J, et al. Contemporary causes of skin and soft tissue infections in North America, Latin America, and Europe: report from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program (1998 - 2004) [J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2007, 57(1): 7 - 13.
- [4] 刘钰, 蒋燕, 林庆.  $\beta$ -内酰胺酶抑制剂复方制剂体外抗菌活性评价[J]. 西南国防医药, 2010, 20(6): 646 - 648.
- [5] 潘伟光, 陈重, 邓启文. 一对母婴同时携带的金黄色葡萄球菌同源性分析[J]. 中国感染控制杂志, 2013, 12(1): 12 - 15.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 新生儿遗传代谢病筛查血片采集技术规范[S]. 北京, 2010.
- [7] 中华人民共和国卫生部. 医疗机构消毒技术规范[S]. 北京, 2012.

(本文编辑: 左双燕)