

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2015.04.018

· 病例报告 ·

耐甲氧西林路邓葡萄球菌致新生儿导管相关血流感染 1 例

Neonatal catheter-related bloodstream infection caused by methicillin-resistant *Staphylococcus lugdunensis*: a case report

胡晓艳(HU Xiao-yan), 周于新(ZHOU Yu-xin)

(北京大学深圳医院, 广东 518036)

(Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, China)

[关键词] 耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌; 路邓葡萄球菌; 导管相关血流感染

[中图分类号] R181.3⁺2 [文献标识码] E [文章编号] 1671-9638(2015)04-0278-02

导管相关血流感染(catheter-related bloodstream infection, CRBSI)是新生儿重症监护室(NICU)较常见的重症感染,常导致患儿出现严重疾病状态甚至死亡。CRBSI的主要致病菌是凝固酶阴性葡萄球菌(CNS)^[1-2],路邓葡萄球菌是CNS中毒性较强的一种细菌,目前报道该细菌的耐药率不高,笔者现将1例耐甲氧西林路邓葡萄球菌导致的CRBSI病例报告如下。

1 病历资料

1.1 病史 新生儿,女性,20 min,因“胎龄28⁺6周,早产”由本院产科转入新生儿科。此新生儿母亲系第1胎第1产,胎龄28⁺6周急产顺产娩出,总产程2.45 h,无胎膜早破、羊水清,脐带绕颈1周,出生时无窒息、体重830 g。入新生儿科后很快发生新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS),予固尔苏气管内注入后呼吸困难缓解。于生后第4天经外周置入中心静脉导管(PICC),穿刺部位为左侧贵要静脉。生后第4天该新生儿出现呼吸暂停,予枸橼酸咖啡因静脉滴注2 d后呼吸暂停缓解。生后第11天(PICC后7 d)该新生儿再次出现频发呼吸暂停,伴精神反应差、少哭少动、胃潴留;急查血常规提示,白细胞(WBC)11.02 × 10⁹/L,中性粒细胞(N)42.3%,血小板(PLT)71 × 10⁹/L;血C反应蛋白(CRP)正常,

降钙素原(PCT)1.48 ng/mL,考虑为重症感染。

1.2 治疗与转归 予该新生儿亚胺培南抗感染治疗,并在使用抗菌药物治疗前,同时采患儿外周血及PICC导管血行血培养。PICC导管血培养12 h报阳,外周血培养18.5 h报阳,均提示检出革兰阳性(G⁺)球菌,血培养报阳后改用万古霉素抗感染治疗,病情好转,抗感染2 d后复查血常规,提示PLT 144 × 10⁹/L。血培养66 h获得细菌鉴定及药敏结果,导管血及外周血细菌鉴定均为路邓葡萄球菌,明确诊断为CRBSI。细菌药敏结果显示该细菌对红霉素、克林霉素、苯唑西林、青霉素、头孢西丁耐药,对呋喃妥因、庆大霉素、左氧氟沙星、莫西沙星、利福平、四环素、复方磺胺甲噁唑、万古霉素、奎奴普汀/达福普汀、利奈唑胺、替加环素、环丙沙星敏感。予拔除PICC,继续万古霉素抗感染治疗,新生儿精神反应好转,胃排空好,未再有呼吸暂停,复查血PCT 0.38 ng/mL,使用万古霉素10 d后停药,病情无反复。

2 讨论

PICC在NICU中应用广泛,是危重新生儿救治,特别是静脉营养的重要途径,但PICC也是医院感染尤其是CRBSI的重要途径。本例新生儿导管与外周血培养检出同种细菌,且导管血培养报阳时间较

[收稿日期] 2014-10-12

[作者简介] 胡晓艳(1977-),女(汉族),湖北省大冶市人,副主任医师,主要从事新生儿疾病研究。

[通信作者] 胡晓艳 E-mail:xyhu77@126.com

外周血培养报阳时间早 2 h 以上,故可明确诊断为 CRBSI。近年,国内外的研究^[1-2]均显示 CRBSI 的主要致病菌是 CNS。

路邓葡萄球菌是 CNS 中的一种,由 Freney 等^[3]于 1988 年首次报道,该细菌革兰染色显微镜下为 G⁺ 球菌,单个菌体直径 0.8~1.0 μm,簇状或短链状排列,为兼性厌氧菌,最适生长温度为 30~45℃。路邓葡萄球菌为人体皮肤表面正常定植菌群之一,被认为是无侵袭性、毒力低的条件致病菌,因而常被作为污染菌。然而,近年来路邓葡萄球菌引起的侵袭性感染报道日趋增多,其致病性逐渐引起学者的广泛关注。由于路邓葡萄球菌具有多种潜在的毒力因子,比其他 CNS 具有更高的致病性,因此有学者称之为“鬼鬼祟祟的”葡萄球菌^[4]。路邓葡萄球菌多定植于腹股沟区,主要引起皮肤、软组织感染。路邓葡萄球菌感染多与医疗操作有关,可引起皮下脓肿、心内膜炎、腹膜炎、泌尿道感染、角膜炎、中枢神经系统感染、骨关节炎、筋膜炎、骨髓炎、口腔炎等。其中最常见的是感染性心内膜炎,且其引起的感染性心内膜炎病死率远高于金黄色葡萄球菌及表皮葡萄球菌所致的感染性心内膜炎^[5]。目前,关于路邓葡萄球菌引起新生儿败血症的文献报道并不多,刘朝军等^[6]报道了 1 例因新生儿肺炎所致的败血症,致病菌为路邓葡萄球菌;Tee 等^[7]于 2003 年报道了 1 例路邓葡萄球菌所致的新生儿 CRBSI,与本文病例很相似。

目前,CNS 耐药状况十分严峻,医院 CNS 感染中有 55%~75% 耐甲氧西林,但是作为 CNS 中最具致病性的路邓葡萄球菌,其耐药情况尚乐观。Frank 等^[8]研究显示,路邓葡萄球菌对 10 种抗葡萄球菌抗菌药物仍有较高的敏感性。文献^[9]报道,路邓葡萄球菌对甲氧西林的敏感性仍较高。但是,近年关于耐甲氧西林的路邓葡萄球菌也时有报道^[10]。路邓葡萄球菌的耐药机制是多方面的,对青霉素的耐药是因为产生了 β-内酰胺酶,对甲氧西林耐药主要是因为携带 *mecA* 基因,另外,路邓葡萄球菌也通过产生生物膜增加耐药性。本文中的路邓葡萄球菌就是耐甲氧西林菌株,临床上应高度重视。

总之,路邓葡萄球菌是 CNS 中最具致病性的

细菌,由其引起的侵袭性感染日趋增多,而且路邓葡萄球菌的耐药性也逐渐显现,尤其是耐甲氧西林的路邓葡萄球菌的出现,是临床上不容忽视的问题。

[参 考 文 献]

- [1] 林森,饶荣. 158 例新生儿败血症病原菌种类及其耐药性[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(4): 297-299.
- [2] de Brito C S, de Brito D V, Abdallah V O, et al. Occurrence of bloodstream infection with different types of central vascular catheter in critically neonates[J]. J Infect, 2010, 60(2): 128-132.
- [3] Freney J, Brun Y, Bes M, et al. *Staphylococcus lugdunensis* sp. nov. and *Staphylococcus schleiferi* sp. nov., two species from human clinical specimens[J]. Int J Syst Evol Microbiol, 1988, 38(2): 168-172.
- [4] Sotutu V, Carapetis J, Wilkinson J, et al. The “surreptitious *Staphylococcus*”: *Staphylococcus lugdunensis* endocarditis in a child[J]. Pediatr Infect Dis J, 2002, 21(10): 984-986.
- [5] Anguera I, Del Rio A, Miro J M, et al. *Staphylococcus lugdunensis* infective endocarditis; description of 10 cases and analysis of native valve, prosthetic valve, and pacemaker lead endocarditis clinical profiles[J]. Heart, 2005, 91(2): e10.
- [6] 刘朝军,沈定霞. 路邓葡萄球菌致新生儿败血症一例[J]. 中华临床感染病杂志, 2013, 6(3): 187-188.
- [7] Tee W S, Sob S Y, Lin R, et al. *Staphylococcus lugdunensis* carrying the *mecA* gene causes catheter-associated bloodstream infection in premature neonate[J]. J Clin Microbiol, 2003, 41(1): 519-520.
- [8] Frank K L, Reichert E J, Piper K E, et al. In vitro effects of antimicrobial agents on planktonic and biofilm forms of *Staphylococcus lugdunensis* clinical isolates[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2007, 51(3): 888-895.
- [9] Frank K L, Del Pozo J L, Patel R. From clinical microbiology to infection pathogenesis: how daring to be different works for *Staphylococcus lugdunensis*[J]. Clin Microbiol Rev, 2008, 21(1): 111-133.
- [10] Pereira E M, Schuenck R P, Nouér S A, et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus lugdunensis* carrying SCCmec type V misidentified as MRSA[J]. Braz J Infect Dis, 2011, 15(3): 293-295.

(本文编辑:文细毛)