

- Am J Clin Pathol, 1991, 96(1): 147-155.
- [4] 陈龙, 徐旭栋, 张永为, 王建超, 等. EDTA 依赖的假性白细胞减少的实验室分析与纠正对策[J]. 浙江临床医学, 2017, 19(8): 1527-1528.
- [5] 杨大千, 陆丽芬, 李雪芬, 等. 外周血中性粒细胞低温聚集
- 1 例[J]. 检验医学, 2005, 20(2): 108.
- [6] 王军, 陈颖, 李艳. 原发性浆细胞白血病 22 例临床特征与治疗[J]. 中国肿瘤临床, 2010, 37(22): 1293-1295.
- (收稿日期: 2020-02-11 修回日期: 2020-05-02)
- 案例分析 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 20. 053

明串珠菌致新生儿败血症 1 例并文献分析

李 芬

湖南省郴州市第一人民医院新生儿重症监护室, 湖南郴州 423000

关键词: 明串珠菌属; 败血症; 早产儿

中图分类号: R722. 13+1

文献标志码: C

文章编号: 1672-9455(2020)20-3071-02

明串珠菌属也称无色藻菌属, 常见于乳(奶)制品、发酵食物、酿酒业和制糖业中, 人类感染致病较少见。新生儿感染明串珠菌起病急, 病情重, 应早期行细菌培养, 给予积极有效的抗感染治疗。本文报告 1 例明串珠菌所致出生 10 d 的早产儿感染新生儿败血症病例。患儿表现为反应差, 无发热, 完善感染指标, 提示 C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)进行性增高, 伴血小板计数(PLT)进行性下降, 血培养提示明串珠菌。经外周静脉置入中心静脉导管(PICC)细菌培养提示明串珠菌属, 予抗感染、对症支持治疗后病情好转。

1 临床资料

患儿, 男, 胎龄 28⁺₅ 周, 出生体质量 1.0 kg, 因母亲羊水过少、贫血, 胎儿宫内窘迫行剖宫产娩出, 无胎盘早剥及胎膜早破史, 母亲否认绒毛膜羊膜炎病史。出生后予无创呼吸机辅助呼吸, 完善感染指标, 结果提示, 白细胞计数(WBC)低($3.18 \times 10^9/L$), 予氨苄西林/舒巴坦钠抗感染治疗 7 d, 复查感染指标正常后停用抗菌药物。停用抗菌药物治疗 3 d 后反应差, 呼吸表浅、不规则, 无发热。查体: 皮肤苍黄, 无花纹及瘀点、瘀斑, 双肺呼吸音对称, 未闻及啰音; 心律齐, 心音正常, 未闻及杂音; 腹膨隆, 腹肌张力高, 未见胃肠型及蠕动波, 肠鸣音减弱; 四肢肌张力下降, 足底毛细血管再充盈时间为 2 s, 原始反射引出不完全。完善血气分析, 提示代谢性酸中毒并呼吸性酸中毒, 血糖增高, 24 h 内监测 2 次血常规提示 PLT 进行性下降 [$(57 \sim 98) \times 10^9/L$]。CRP 进行性升高 ($28.9 \sim 80.5$ mg/L), PCT 进行性升高 ($1.67 \sim 25.67$ ng/mL), 内毒素 0.036 6 EU/mL、葡聚糖 145.5 pg/mL。予美罗培南抗感染治疗 1 d, 血培养提示革兰阳性球菌, 改万古霉素治疗 2 d, 反应仍差, 监测感染指标提示 PLT 继续下降, 伴 CRP 明显增高 (135.0 mg/L)。血培养正式报告显示, 明串珠菌阳性, 其对万古霉素、美罗培南及头孢菌素类药物天然耐药。根据 2010 年版美国临床实验室标准化协会(CLSI)发布的相关指南中肺

炎链球菌以外的链球菌药敏判定标准, 改用青霉素联合氨苄西林/舒巴坦钠抗感染治疗 14 d, 病情好转后予停药。期间有喂养不耐受情况, PICC 细菌培养示明串珠菌属(导管从左下肢置入), 腰穿检查未见异常, 胸片提示新生儿肺炎, 腹平片提示肠胀气, 头颅 B 超检查示脑室旁白质回声增强。患儿母亲冰冻乳汁培养阴性, 新鲜乳汁培养表皮葡萄球菌阳性(采集乳汁时按正常消毒流程进行, 采集中段乳汁)。

2 讨 论

明串珠菌属由肠膜串珠菌和其他 7 个种(包括冷明串珠菌、肉明串珠菌、欺诈明串珠菌、嗜柠檬酸明串珠菌、阿根廷明串珠菌、假肠膜明串珠菌和乳明串珠菌^[1])组成。明串珠菌属最主要的两大特点是发酵葡萄糖产酸产气, 对万古霉素天然耐药, 这两大特点可与链球菌、肠球菌、乳杆菌、气球菌相鉴别^[2]。明串珠菌亮氨酸氨肽酶(LAP)阴性, 精氨酸双水解酶阴性, 10 ℃生长; 片球菌呈四联状或簇状排列, 发酵葡萄糖产酸不产气, LAP 阳性, 精氨酸双水解酶阳性, 10 ℃不生长^[3]。以上特点可鉴别明串珠菌和片球菌。而耐万古霉素的肠球菌吡咯烷酮芳基酰胺酶(PYR)阳性, 可与明串珠菌和片球菌相鉴别。

明串珠菌作为乳酸菌的一种, 人们普遍认为其不致病, 然而继 1985 年明串珠菌被报道后^[4], 陆续有相关病例报道。本文以“明串珠菌属”“乳明串珠菌”“肠膜串珠菌”“假肠膜串珠菌”“无色藻菌”“冷明串珠菌”“肉明串珠菌”“欺诈明串珠菌”“嗜柠檬酸明串珠菌”“阿根廷明串珠菌”为关键词检索 1999 年 1 月至 2019 年 7 月万方数据库及中国知网数据库的文献, 检索到 12 篇文献 13 例病例报道。这 13 例患者中男性占 61.54%, 其中 <1 岁及 >60 岁的患者占 84.60%, 有基础疾病者占 76.93%, 有关新生儿报道仅 1 例^[5], 而致健康婴儿感染报道 1 例^[6]。

明串珠菌属致患者发病后可有多种表现: 败血症^[1,6-8]、肺炎^[9]、皮肤感染^[10]、尿路感染^[11]、胆道感

染^[12]等,亦可致少见疾病发生,如噬血细胞综合征^[13]、眼内膜炎^[14]等。感染患者发病从出生到 86 岁不等,特别是有以下高危因素者,如小于 1 岁的婴儿,胃肠道疾病患者,系统性红斑狼疮、肾衰竭、肿瘤患者,免疫功能缺陷者以及艾滋病患者等。静脉导管置管^[8]、菌血症,以及各种抗菌药物,特别是万古霉素^[15]的使用可诱发明串珠菌感染。国外学者 MARTÍNEZ-PAJARES 等^[16]报道了多例明串珠菌所致感染,几乎均发生在肿瘤、危重症患者及婴幼儿中。其入侵途径目前暂不明确,最常见于肠内感染、肠外感染或留置胃管者。而本院此例患者,系出生后 10 d 的新生儿,胎龄仅 28 周。其发病特点表现为败血症,起病重、病情进展迅速,感染指标明显异常,予万古霉素治疗无效。发病时该患儿有反复腹胀及喂养不耐受现象,有留置胃管及 PICC 置管史。

明串珠菌具有天然的抗万古霉素特性,其细胞壁的成分是 L-丙氨酰-L 丙氨酸,而万古霉素的抗菌机制为与革兰阳性菌细胞壁肽聚糖的 D-丙氨酰-D 丙氨酸结合。目前我国相关病例报道发现,该菌对万古霉素耐药,然而对其他抗菌药物的耐药性因各医院实验室差别亦有差异。总结上述 12 篇中文文献中 13 个病例,按(敏感/耐药/未提及)排序,排名前 3 位的敏感药物分别为青霉素(7/4/2)、红霉素(7/3/3)、左氧氟沙星(8/2/3),而除万古霉素耐药外,亦有以下药物可产生耐药性:四环素、克林霉素等。USTA-ATMACA 等^[17]报道中明确指出其对红霉素及克林霉素敏感,与我国目前研究报道的药敏结果不完全一致。亦有研究报道,有些假肠膜明串珠菌感染患者尽管药敏试验显示其对 β -内酰胺类药物敏感,但通常最小抑菌浓度高,临床治疗效果较差^[18]。因缺乏该菌的药敏谱,且无药敏判读标准,因此本研究参照我国相关文献^[1,6-8]选择青霉素联合氨苄西林/舒巴坦钠治疗 14 d,复查感染指标正常后停药,患儿病情无反复。

明串珠菌作为益生菌的一个分支,可致新生儿败血症的发生。在患儿合并腹部疾病、静脉导管置管或使用万古霉素治疗效果欠佳时,可考虑是否为明串珠菌感染,可根据药敏结果选择敏感抗菌药物或根据文献报道选择敏感抗菌药物治疗。

参考文献

- [1] 翁绳凤,康丽军. 肠膜明珠串珠菌血流感染 1 例[J]. 中国感染控制杂志,2014,13(2):123-125.
- [2] 鲍文韬,孙建玲,于亮. 明串珠菌致感染性休克一例并相关文献复习[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版),2012,6(5):469-470.
- [3] 陈东科,孙长贵. 实用临床微生物学检验与图谱[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:222-225.
- [4] BUU-HOÏ A, BRANGER C, ACAR J F. Vancomycin resistant streptococci or leuconostoc sp[J]. Agents Chemother, 1985, 28(10):458-460.
- [5] 宁永忠,李晶,张捷. 2009 年北京大学第三医院血管内插管相关性感染的病原学分析[J]. 中华传染病杂志,2010,28(11):672-676.
- [6] 泽碧,吴红,史亦丽. 乳酸明串珠菌致健康婴儿脓毒症 1 例并相关文献复习[J]. 中国感染控制杂志,2017,16(10):973-975.
- [7] 吴艳,吕火焯,胡庆丰. 乳酸明串珠菌感染一例并文献复习[J]. 中华检验医学杂志,2013,36(5):455-456.
- [8] 余荷. 假肠膜明串珠菌致血流感染 2 例报告[J]. 山东医药,2015,55(40):72-73.
- [9] YANG C, WANG D, ZHOU Q, et al. Bacteremia due to vancomycin-resistant leuconostoc lactis in a patient with pneumonia and abdominal infection[J]. Am J Med Sci, 2015, 349(3):282-283.
- [10] 李琳,蔡敏,陈江平. 无色藻菌致皮肤感染 1 例[J]. 中国感染控制杂志,2009,8(5):363-364.
- [11] 谢爱香. 乳无色藻菌致尿道感染的分离与鉴定[J]. 检验医学与临床,2007,4(4):270.
- [12] 程芝,汪定成,邵海连,等. 梗阻性黄疸患者血液中检出无色藻菌 1 例[J]. 临床检验杂志,2017,35(7):560.
- [13] LIN X, JIANG Q, LIU J, et al. Leuconostoc pseudomesenteroides-associated hemophagocytic syndrome: a case report[J]. Exp Ther Med, 2018, 15(2):1199-1202.
- [14] SINGH S, PATEL C V, KISHORE K. Acute endophthalmitis caused by leuconostoc spp. following intravitreal bevacizumab injection[J]. Case Rep Ophthalmol, 2017, 8(3):510-514.
- [15] JANOW G, LAMBERT B, SCHEINER M, et al. Leuconostoc septicemia in a preterm neonate on vancomycin therapy: case report and literature review[J]. Am J Perinatol, 2009, 26(1):89-91.
- [16] MARTÍNEZ-PAJARES J D, DÍAZ-MORALES O, ACOSTA-GONZÁLEZ F, et al. Sepsis by leuconostoc spp. in a healthy infant[J]. Arch Argent Pediatr, 2012, 110(2):e32-e34.
- [17] USTA-ATMACA H, AKBAS F, KARAGOZ Y, et al. A rarely seen cause for empyema: leuconostoc mesenteroides[J]. J Infect Dev Ctries, 2015, 9(4):425-427.
- [18] ISHIYAMA K, YAMAZAKI H, SENDA Y, et al. Leuconostoc bacteremia in three patients with malignancies[J]. J Infect Chemother, 2011, 17(3):412-418.

(收稿日期:2020-01-10 修回日期:2020-05-16)