

路邓葡萄球菌引起关节感染和糖尿病足溃疡感染 2 例报道*

曹敬荣¹, 陈 静^{1,2}, 高世超¹, 王培昌^{1△} (1. 首都医科大学宣武医院检验科, 北京 100053;
2. 江西卫生职业学院, 南昌 330201)

【关键词】 路邓葡萄球菌; 关节感染; 溃疡; 16S rRNA; 糖尿病

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 22. 066 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2015)22-3448-02

路邓葡萄球菌作为凝固酶阴性葡萄球菌(CNS)的一种, 近年来, 因其潜在的多种毒力因子而导致的侵袭性感染报道不断增多, 成为 CNS 中最值得关注的病原体, 可引起血流感染、腹膜炎、泌尿道感染、中枢神经系统感染、眼部感染、骨关节感染、皮肤软组织感染等多种疾病^[1-7]。由于 CNS 常被认为是污染菌而未鉴定到种或仅凭菌落及血清凝固酶玻片实验误鉴为金黄色葡萄球菌, 导致路邓葡萄球菌的分离率较低^[4]。首都医科大学宣武医院 2014~2015 年收治了 2 例误诊为金黄色葡萄球菌的路邓葡萄球菌引起的关节感染和足溃疡感染病例, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 病历资料 病例 1, 患者, 男, 74 岁, 因左膝关节置换术后 3 年, 疼痛 1 年加重伴关节肿胀 1 月来首都医科大学宣武医院就诊。查体: 左膝关节局部肿胀, 皮肤无破溃, 浮髌试验阳性, 过伸、过屈试验阳性, 膝关节活动度可。X 线检查示左膝关节置换术后。既往有糖尿病史, 对克林霉素过敏。入院后查血常规示白细胞 $10.93 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 81.4%, 行关节镜取滑膜送病理检测, 结果示外侧腓旁、平台纤维素样渗出物及少许增生纤维组织, 间质内散在淋巴、中性粒细胞; 内侧腓旁、平台示被覆滑膜细胞轻度增生, 散在多量中性粒细胞浸润和纤维素样渗出; 关节镜检查抽取关节液送培养结果为金黄色葡萄球菌。根据病理和培养结果患者膝关节置换术后感染诊断明确, 拟行假体取出术, 术中再次抽取关节液送培养结果为路邓葡萄球菌, 根据药敏结果应用万古霉素 3 周、替考拉宁 2 周抗感染治疗。患者共住院 5 周, 恢复尚可, 可下地活动, 伤口无明显渗出, C-反应蛋白(CRP)5.94 mg/L, 病情平稳, 出院后继续口服莫西沙星 1 周。

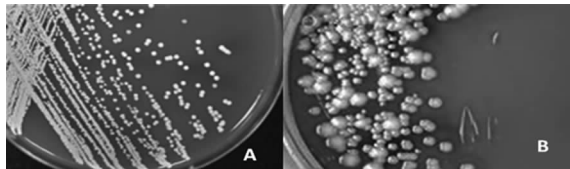
病例 2, 患者, 男, 59 岁, 因足跟部皮裂、溃疡 5 d 来首都医科大学宣武医院就诊。查体: 足跟部红肿, 触痛明显, 溃疡周围小于 2 cm, 少量脓性分泌物渗出, 足背动脉波动可, 未探及深部窦道及骨组织。血常规示白细胞 $7.91 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 74.2%。行溃疡周边清创并用棉拭子取溃疡底部分泌物标本送培养, 结果回报为金黄色葡萄球菌, 根据药物敏感试验选用头孢霉素加克林霉素治疗 2 周。患者代谢稳定、疼痛减轻, 细菌培养阴性, 溃疡面开始愈合, 停用抗生素。

1.2 细菌鉴定与药敏试验 将关节液和溃疡分泌物接种哥伦比亚血平板 35 °C 培养 24~48 h 后, 观察菌落特征, 进行触

酶、凝固酶玻片检测及 VITEK 2 COMPACT 自动化仪器和 16S rRNA 分子鉴定。药敏试验用 VITEK 2 COMPACT 自动化仪器配套的 GP67 药敏卡。质控菌株为金黄色葡萄球菌 ATCC 29213。16S rRNA 扩增采用细菌通用引物(27F 和 1492R), 用 Genbank 中 Blast 进行序列比对。

2 结 果

关节液和溃疡分泌物经 24 h 培养后, 血平板上可见光滑有光泽菌落, 放置 48 h 后可出现窄 β 溶血, 触酶(+), 凝固酶玻片法(+)。经 VITEK 2 COMPACT 和 16S rRNA 分子鉴定最终将之前所分离的 2 株金黄色葡萄球菌和 1 株路邓葡萄球菌均确定为路邓葡萄球菌。药敏结果显示除 1 株菌对青霉素 G 耐药、 β -内酰胺酶阳性外, 其余 2 株菌对青霉素、克林霉素、环丙沙星、庆大霉素、左氧氟沙星、利奈唑胺、莫西沙星、利福平、苯唑西林、四环素、替加环素和万古霉素均敏感。血平板培养结果见图 1, 16S rRNA 鉴定测序结果见图 2。



注: A 为培养 24 h 菌落, B 为放置 48 h 菌落。

图 1 路邓葡萄球菌血琼脂平板菌落特征

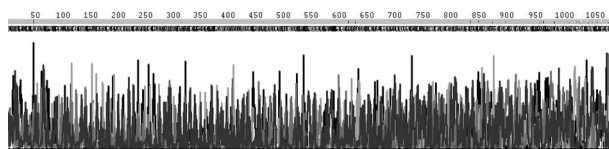


图 2 16S rRNA 鉴定路邓葡萄球菌部分测序结果

3 讨 论

路邓葡萄球菌为革兰阳性球菌, 培养 48 h 可出现窄 β 溶血, 其产生的溶血素与金黄色葡萄球菌有较高的同源性, 虽属于 CNS 的一种, 但其生物学特性与金黄色葡萄球菌更相似, 可产生结合型凝固酶或凝集因子, 玻片法凝固酶试验阳性, 常被误鉴为金黄色葡萄球菌; 另外, 许多微生物室只将其鉴定到 CNS 水平, 使得我国路邓葡萄球菌的分离率较低, 对其研究相对亦较少^[4,7]。对于其鉴定可使用 VITEK 自动化鉴定仪器、质谱仪或核酸序列分析, 鉴定的准确性和敏感性均较高

* 基金项目: 首都临床特色应用研究重点专项(Z141107002514012)。

△ 通讯作者, E-mail: pcw1905@126.com。

(80%~100%)。本研究 中 2 例感染患者最初使用玻片法凝固酶试验将其鉴定为金黄色葡萄球菌,最终应用 16S rRNA 基因分析将其确认为路邓葡萄球菌(99%~100%)。因此,常规实验室应重视 CNS 细菌学检查,优化检测流程,对重要部位及无菌体液标本应将 CNS 鉴定到种水平,更好地筛选路邓葡萄球菌。

路邓葡萄球菌被认为是引起人工关节感染的最主要病原菌之一,占骨科手术创伤或假体感染的 1%~4%^[3],在皮肤软组织感染中约占 5%~6%^[5],本研究 中 2 株分离自关节感染的关节液,1 株分离自糖尿病足溃疡感染的分泌物。药敏结果显示除糖尿病足溃疡感染分离株对青霉素 G 耐药外,其余 2 株菌对所检测抗菌药物均敏感,与多数报道一致^[1-2,4]。需注意的是路邓葡萄球菌药敏折点与 CNS 不同,应根据 CLSI 标准进行结果判读区分对待,如苯唑西林(MIC)1 μg/mL 对于 CNS 判为耐药而路邓葡萄球菌为敏感。鉴于已有抗生素耐药甚至多重耐药路邓葡萄球菌的报道^[7],临床和实验室均应引起重视,关注其耐药的变化,选用合理抗菌药物进行治疗。

本次 2 例路邓葡萄球菌引起的感染患者均有糖尿病病史,而我国糖尿病足溃疡合并感染者约 70%,感染是糖尿病患者截肢甚至死亡的主要原因。因此在治疗该类患者时除了根据细菌培养结果和药敏试验选用合适抗菌药物进行早期治疗外,强化糖尿病治疗、严格控制血糖水平是促进感染消除达到彻底治愈的重要因素。

参考文献

[1] Matas A, Veiga A, Gabriel JP. Brain Abscess due to

Staphylococcus lugdunensis in the absence of endocarditis or bacteremia[J]. Case Rep Neurol, 2015, 7(1): 1-5.
[2] Bhumbra S, Mahboubi M, Blackwood RA. Staphylococcus lugdunensis; novel organism causing cochlear implant infection[J]. Infect Dis Rep, 2014, 6(2): 5406.
[3] Shah NB, Osmon DR, Fadel H H, et al. Laboratory and clinical characteristics of staphylococcus lugdunensis prosthetic joint infections[J]. J Clin Microbiol, 2010, 48(5): 1600-1603.
[4] 刘朝军, 沈定霞. 路邓葡萄球菌致骨和关节感染二例[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(30): 2416.
[5] Böcher S, Tønning B, Skov RL, et al. Staphylococcus lugdunensis, a Common Cause of Skin and Soft Tissue Infections in the Community[J]. J Clin Microbiol, 2009, 47(4): 946-950.
[6] Inada N1, Harada N, Nakashima M, et al. Severe Staphylococcus lugdunensis keratitis[J]. Infection, 2015, 43(1): 99-101.
[7] Liu C, Shen D, Guo J, et al. Clinical and microbiological characterization of Staphylococcus lugdunensis isolates obtained from clinical specimens in a hospital in China [J]. BMC Microbiol, 2012, 12: 168-171.

(收稿日期: 2015-01-25 修回日期: 2015-04-15)

负压吸引植皮术与加压包扎植皮术在烧伤整形治疗中的临床效果分析

范荣辉, 朱秀梅, 孙要文, 张振信, 慕生枝(陕西省人民医院, 西安 710068)

【关键词】 烧伤; 负压吸引; 加压包扎; 植皮术
DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 22. 067 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2015)22-3449-02

烧伤是指由于热力或热源等一些外力因素对于机体皮肤造成的组织损伤^[1]。烧伤后患者主要表现为局部红肿、水泡等一系列的临床症状,且由于患者烧伤程度的不同,患者血液中乳酸增加,动静脉血的 pH 值降低,将有可能引起患者产生低氧血症,对患者的生命造成一定的威胁,也影响了患者正常的学习和生活^[2-3]。本研究中,采用两种不同的方法对烧伤患者进行治疗,对比分析两种方法的治疗效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 8 月至 2013 年 8 月在本院治疗的 56 例烧伤患者,根据治疗方法的不同分为对照组和观察组。对照组 28 例,年龄 22~55 岁,平均(35. 9±2. 5)岁;观察组 28 例,年龄 22~55 岁,平均(36. 1±2. 1)岁;全部患者三度烧伤的面积 3%~5%。所有患者无严重高血压、糖尿病以及其他内科疾病,两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0. 05$),具有一定的可比性。

1.2 治疗方法 两组患者均采用常规的内科方式进行治疗。对照组采用加压包扎植皮术进行治疗,首先对患者进行全身

麻醉,用生理盐水将清创面进行彻底清洗,将患者移植的皮肤与伤口进行吻合固定,并用手术线进行缝合,打包固定,1 周后拆开。观察组采用负压吸引植皮术进行治疗。首先针对患者进行全身麻醉,用生理盐水将清创面进行彻底清洗,将患者移植的皮肤与伤口进行吻合固定,并用手术线进行缝合,应用负压封闭引流技术(VSD)负压封闭 1 周打开。对两组的临床疗效进行比较分析。
1.3 疗效标准^[4] 显效:临床症状以及体征明显改善,伤口愈合良好,皮片成活面积(>95%)。有效:患者的临床症状以及体征得到一定的改善,皮片成活面积 85%~94%。无效:没有改善甚至加重。总有效为显效加有效。组织柔软程度测评:患者觉得柔软 3 分;还可以,牵拉不明显 2 分;不柔软,牵拉明显 1 分。瘢痕增生程度:无明显瘢痕增生 3 分;有瘢痕增生,不影响活动 2 分;瘢痕增生明显,影响活动 1 分。
1.4 统计学处理 采用 SPSS18. 0 统计软件进行统计分析,计量数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数数据以率表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $P<0. 05$ 为差异有统计学意义。