

- 2004, 239(4): 553-560.
- [2] 卫伟,夏照帆. 烧伤后的氧化应激研究进展. 中华外科杂志, 2005, 43(3): 192-194.
- [3] Klein D, Schubert T, Horch RE, et al. Insulin treatment improves hepatic morphology and function through modulation of hepatic signals after severe trauma. *Ann Surg*, 2004, 240(2): 340-349.
- [4] 王占科, 许霖水, 汪仕良, 等. 极化液对严重烫伤伴多器官功能障碍综合征大鼠炎症细胞因子水平及预后的影响. 中华烧伤杂志, 2005, 21(6): 422-425.
- [5] Langouche L, Vanhorebeek I, Vlasselaers D, et al. Intensive insulin therapy protects the endothelium of critically ill patients. *J Clin Invest*, 2005, 115(8): 2277-2286.
- [6] 王耘川, 高峰, 贾赤宇, 等. 不同剂量胰岛素对严重烫伤大鼠早期血清 IL-1 $\beta$  及 IL-10 的调控作用及意义. 第四军医大学学报, 2006, 27(22): 2043-2046.
- [7] Vanhorebeek I, Langouche L, Van den Berghe G. Glycemic and nonglycemic effects of insulin: how do they contribute to a better outcome of critical illness? *Curr Opin Crit Care*, 2005, 11(4): 304-311.
- [8] Dandona P, Mohanty P, Chaudhuri A, et al. Insulin infusion in acute illness. *J Clin Invest*, 2005, 115(8): 2069-2072.
- [9] Madibally SV, Solomon V, Mitchell RN, et al. Influence of insulin therapy on burn wound healing in rats. *J Surg Res*, 2003, 109(1): 92-100.

(收稿日期:2007-02-05)

(本文编辑:王旭)

## · 病例报告 ·

## 特重度烧伤并发克柔念珠菌血症一例

吴抽浪 崔可 章伏生 沈春莲 林荣海

患者男,41岁,因火焰烧伤全身多处,伤后3.5h入院。诊断:(1)头、面、颈、躯干、臀部及四肢烧伤,总面积80%,其中浅Ⅱ度6%、深Ⅱ度43%、Ⅲ度31%TBSA。(2)吸入性损伤。入院后给予液体复苏、抗感染、营养支持、预防性气管切开及机械通气等治疗,并行四肢切削术+微粒皮移植+异种(猪)皮覆盖术,同时头、面、颈、躯干及臀部创面换药(外用磺胺嘧啶银、磺胺米隆、碘伏、制霉菌素等)。开始使用美罗培南,后根据创面分泌物、痰、血液细菌培养及药物敏感试验结果先后使用替考拉宁、头孢哌酮/舒巴坦、去甲万古霉素。伤后34d患者精神尚可,意识清楚,生命体征平稳;头、面、颈、躯干及臀部创面约30%TBSA愈合,其余创面均溶痂,其中部分创面见皮岛生长,四肢异种皮色泽好,少许液化;吸入性损伤已治愈,气管套管已拔除。体温39.3℃,WBC $18.8 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞0.83,分泌物培养示铜绿假单胞菌感染,仅对美罗培南敏感,故静脉滴注美罗培南1.0g,1次/8h。考虑之前使用去甲万古霉素及头孢哌酮/舒巴坦多日,预防性静脉滴注氟康唑200mg,1次/d。伤后36d,患者体温39.6℃,WBC $34.7 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞0.82,继续使用美罗培南及氟康唑。逐日查血常规并行血培养、尿培养。伤后38d,患者意识清楚,精神疲惫,四肢创面异种皮部分液化,血常规:WBC $18.7 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞0.87,血培养示真菌(菌种未明)感染,分泌物培养呈阴性。停用美罗培南,静脉滴注氟康唑200mg,1次/d,加强创面换药,清除坏死异种皮,卧悬浮床,行肠内、肠外营养支持治疗。伤后39d,患者意识尚清,偶有恍惚,表情淡漠,体温40.6℃,WBC $24.1 \times$

$10^9/L$ ,中性粒细胞0.87,血培养示克柔念珠菌感染,对氟康唑耐药,对伏立康唑敏感,对两性霉素B中度敏感。立即停用氟康唑,改静脉滴注伏立康唑200mg,1次/12h,首次加倍。伤后40d,患者意识模糊,偶有谵妄,体温39.8℃,WBC $19.3 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞0.90,血培养阳性。此后连续2次血培养均呈阳性。5d后,患者体温38.7℃,意识清楚,答问切题,生命体征平稳,WBC $12.3 \times 10^9/L$ ,中性粒细胞0.92,血培养转为阴性。1周后,停用伏立康唑。

讨论 烧伤后真菌感染的发生与广谱抗生素的使用有关<sup>[1]</sup>。本例患者创面迟迟未能封闭,特别是异种皮有液化坏死,且一直有全身性感染症状,故根据药物敏感试验结果使用多种抗生素,治疗时间较长,为真菌生长创造了条件。克柔念珠菌毒力比白色念珠菌弱,但易致免疫功能低下患者感染,对氟康唑天然耐药。伏立康唑是第二代三唑类广谱抗真菌药,主要用于抑制或杀灭隐球菌属、曲霉属及念珠菌属(尤其是新出现的致病性酵母样菌或对其他唑类抗生素耐药的菌株),且对肾、肺、心脏的不良反应明显少于其他抗真菌药<sup>[2,3]</sup>。本例患者在出现症状前已预防性使用了氟康唑,血培养显示有真菌感染后加大了用量,但效果仍不明显,经改用伏立康唑病情得到控制,最终治愈。

## 参考文献

- [1] 杨宗城. 烧伤治疗学. 3版. 北京:人民卫生出版社,2006:21,27.
- [2] 方芳,吕昭萍,王正文. 克柔念珠菌感染的临床表现及治疗进展. 皮肤病与性病,2003,25(3):19-22.
- [3] 曹永兵,张磊,王彦,等. 伏立康唑及其临床应用. 中国新药与临床杂志,2005,24(4):330-332.

作者单位:317000 浙江临海,台州医院烧伤科(吴抽浪、章伏生、沈春莲),重症监护室(崔可、林荣海)

(收稿日期:2007-07-24)

(本文编辑:罗勤)