

严重烧伤后深静脉导管相关感染并发颅内多发性脓肿一例

李孝建 霍丽贞 钟晓雯 林伟华 张涛

患者男, 36 岁, 火焰烧伤后 3 h 入院。患者意识清楚, 体温 36.1 °C, 脉搏 96 次/min, 呼吸 22 次/min, 烧伤创面分布于头、面、颈、躯干及四肢, 创面基底大部分呈黄白色。烧伤总面积 35%, 其中浅 II 度 15%、深 II 度 20% TBSA。

入院后行右侧股静脉穿刺置管常规补液复苏, 清创后头部面部暴露, 四肢及躯干创面外用质量分数 1% 磺胺嘧啶银霜包扎。入院后 20 h, 患者面颈部、双前臂肿胀明显, 自诉喉头有异物感、双手指麻木, 于局部麻醉下行气管切开, 实施双上肢烧伤皮肤及浅筋膜切开减压术, 病情平稳。伤后 5 d 在全身麻醉下行双上肢、左小腿深 II 度创面削痂并移植自体网状皮, 术后应用头孢哌酮 + 依替米星抗感染。面部深 II 度创面及躯干创面继续外用磺胺嘧啶银霜隔日换药, 创面分泌物未培养出细菌。术后 5 d 削痂植皮创面换药, 皮片成活良好。伤后 14 d 拔除气管导管, 患者呼吸平稳通畅, 病情稳定, 除右下腹及左足背留有 1% TBSA 深 II 度创面外, 其他部位愈合。

在上述治疗过程中, 伤后 11 d 患者开始出现高热, 最高达 40.1 °C, 外周血白细胞计数达 $20.1 \times 10^9/L$, 中性粒细胞 0.76, 调整抗生素为美洛西林 + 依替米星二联抗感染。2 d 后外周血白细胞计数下降至 $11.4 \times 10^9/L$, 中性粒细胞为 0.86, 体温仍有波动, 最高 38.9 °C, 胸部 X 线片未见双肺异常改变。伤后 15 d 再次出现寒战高热, 考虑可能有金黄色葡萄球菌感染, 拔除右侧股静脉导管送细菌培养, 调整抗生素为万古霉素 500 mg, 1 次/6 h 静脉滴注, 再次送检创面分泌物及血标本作细菌培养。3 d 后, 静脉导管、创面分泌物及血培养结果均为甲氧西林耐药金黄色葡萄球菌 (MRSA), 体外药物敏感试验提示对万古霉素敏感。

继续静脉滴注万古霉素, 患者体温有所下降, 但逐渐表现为表情淡漠、懒言, 自述肢体乏力。使用万古霉素 6 d 后, 患者左上肢肌力减退 (III 级), 颅脑磁共振检查提示两侧大脑、小脑有多发性感染灶, 部分脓肿形成。结合临床表现, 诊断为烧伤后颅内多发性 MRSA 感染, 部分脓肿形成。将患者转移至神经内科治疗, 继续使用万古霉素并加用磷霉素钠抗感染, 甘露醇脱水以降低颅内压。1 周后患者因脓肿破裂出血死亡。

讨论 烧伤后感染等并发症至今仍然是治疗中棘手的问题之一, 特别是多重耐药细菌的感染并发症。烧伤后并发颅内感染虽然比较少见但仍有报道^[1], 感染多为血源播散性, 与严重烧伤后机体免疫功能低下易发生侵袭性感染有

关, 也有医源性因素如深静脉导管感染所致^[2]。感染的病原菌多与病区优势致病菌一致, 如铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌等, 由 MRSA 所致的颅内感染仅见个案报道^[3]。由于烧伤后颅内感染早期多与侵袭性感染症状相似, 容易漏诊, 加之对 MRSA 敏感的抗生素如万古霉素等难以透过血脑屏障, 给治疗带来很大困难。

本例患者烧伤面积为 35% TBSA, 创面主要分布在头部和四肢, 因常用的外周静脉穿刺部位均被烧伤而选择深静脉置管。在伤后 2 周创面基本愈合时患者突发高热、白细胞增高, 创面分泌物、深静脉导管及血培养结果均为 MRSA, 结合临床表现可以明确颅内多发性脓肿源于右股静脉导管的相关感染。尽管选用了敏感抗生素, 但万古霉素难以透过血脑屏障, 在局部组织内缺乏有效杀菌浓度, 最终导致治疗失败。

烧伤后留置深静脉导管, 一旦发生感染和化脓性栓塞性静脉炎, 会给后续的病灶清除术带来困难。有作者建议留置导管时尽量避免选择深静脉^[4], 但在实际工作中很难保证, 只能尽量选择血流速度快、不易形成血栓的部位, 如颈内静脉、锁骨下静脉等。导管留置超过 7 d 以上, 特别是股静脉部位, 相关性感染的概率会明显增加^[5]。因此, 达到治疗目的后应尽早拔管, 需要较长时间留置者应重新选择穿刺部位并更换导管。本病例虽然选用右股静脉穿刺置管, 但未能及时更换且留置时间过长, 增加了发生相关感染的机会, 应引以为戒。此外, 留置深静脉导管后, 还应加强插管部位的皮肤护理, 保持局部干燥清洁, 导管内适当使用抗凝剂。

参考文献

- [1] 林源. 小儿大面积烧伤晚期并发脑脓肿一例. 中华烧伤杂志, 2001, 17(1):59.
- [2] Reper P, Rest P, Creemers A, et al. Medical treatment of a central vein suppurative thrombosis with cerebral metastatic abscesses in a burned child. Burns, 2001, 27(3):662-663.
- [3] Suzuki T, Ueki I, Isago T, et al. Multiple brain abscesses complicating treatment of a severe burn injury: an unusual case report. J Burn Care Rehabil, 1992, 13(2):446-450.
- [4] 陈玉林. 关于烧伤感染防治的几点思考. 中华烧伤杂志, 2006, 22(2):81-82.
- [5] Darouiche RO, Raad LL, Heard SO, et al. A comparison of two antimicrobial-impregnated central venous catheters. N Engl J Med, 1999, 340(7):1-8.

(收稿日期: 2007-08-27)

(本文编辑: 王旭)

作者单位: 510220 广州市红十字会医院烧伤整形科