·经验交流·

治疗烧伤脓毒症患儿 39 例

毛远桂　谢正洋　熊宏兰　黄培信　张志安　郭光华　肖长辉　李国辉　苏子毅

笔者单位 1995 年 1 月—2005 年 11 月共收治基层单位转送的烧伤后并发脓毒症患儿 39 例，疗效满意，现报告如下。

临床资料：本组共 39 例，年龄 1 ~ 6 岁，其中 1 ~ 4 岁 32 例，占 82%。患儿烧伤总面积 8% ~ 32% TBSA，深Ⅱ、Ⅲ度，均于伤后 3 ~ 14 d 入院。临床主要表现：持续高热（38.5 ~ 40.2 ℃）、表情淡漠、反应迟钝，心率 140 ~ 160 次/min，呼吸 32 ~ 46 次/min；创面溶痂且脓性分泌物多或晦暗、干燥，33 例患儿创面内层敷料呈淡绿色、有甜腥臭味，其中 23 例有坏死斑。创面分泌物细菌培养阳性率 100%，其中铜绿假单胞菌 35 例（90%）、阴沟杆菌 2 例、不动杆菌 1 例、表皮葡萄球菌 1 例；血培养阳性率相对较低，仅 17 例（44%）。血常规检查：白细胞计数（2.0 ~ 3.0）× 10^9/L。患儿病情符合烧伤脓毒症的诊断标准[1-3]。

主要治疗措施：（1）抗感染。入院后立即选择 1 ~ 2 种强效广谱抗生素静脉滴注，如亚胺培南/西司他丁、头孢他啶、万古霉素等。待药物敏感试验结果出来后再作调整，疗程 1 ~ 2 周。为预防真菌感染，可加用氟康唑等抗真菌药物，创面外用磺胺嘧啶银（SD-Ag）霜行包扎疗法或磺胺米隆行暴露疗法。（2）尽快彻底清除坏死组织（感染源）。削痂可略偏深，坏死斑予以挖除，以辐照猪皮覆盖创面，暂不移植自体皮，待后期患儿病情好转后再行自体皮移植。（3）营养支持。间断性静脉给予新鲜全血、血浆或白蛋白、氨基酸、脂肪乳剂等。（4）合理应用谷氨酰胺、重组人生长激素（rhGH）等[2,4-8]。

结果：本组患儿入院后 24 h 内死亡 2 例，其余 37 例于入院后第 2 ~ 3 天清创或切削痂，其中 2 例分别于入院后第 13、19 天死于多器官功能衰竭。本组共治愈 35 例，治愈率 89.7%，其住院时间 18 ~ 46 d，平均 23.5 d。

典型病例：患儿男，4 岁，被开水烫伤（以下称烧伤），伤后 3 d 收入笔者单位。查体：患儿表情淡漠、反应迟钝，体温持续 39.7 ℃、脉搏 168 次/min、呼吸 42 次/min。患儿下腹、会阴和双大腿等处烧伤，烧伤总面积 14%，其中深Ⅱ度 4%、Ⅲ度 10% TBSA。创面干燥，呈淡绿色，双大腿创面有黄豆大小坏死斑数十个。白细胞计数 2.3 × 10^9/L、中性粒细胞 0.86。入院后采取以下措施：（1）抽血送血培养后立即静脉滴注亚胺培南/西司他丁，0.5 g/次、1 次/12 h。（2）创面取分泌物培养后用 SD-Ag 霜加磺胺米隆换药。（3）给予新鲜全血或血浆 100 ml、氨基酸和脂肪乳剂各 250 ml、rhGH 4.5 U，1 次/d。（4）入院后 36 h 在全身麻醉下行削痂术，深度至新鲜、明亮的脂肪组织层[7]，以辐照猪皮覆盖术区，手术时间 45 min。术后患儿体温下降，48 h 后降至 37.5 ℃，且精神好转、食欲大增。血培养呈阴性，创面分泌物培养为铜绿假单胞菌，但药物敏感试验未检出敏感药物，改用依替米星加头孢哌酮抗感染，1 周后创面移植自体皮。住院 21 d 创面完全愈合，患儿出院。

讨论　本组病例以中重度烧伤为主，伤后早期如能接受正规治疗，出现脓毒症而危及生命的机会较少。烧伤脓毒症的治疗是综合性的，应注意标本兼治，但主要目的是尽快控制感染，包括杀灭细菌、清除毒素来源。第三军医大学西南医院全军烧伤研究所黄跃生等[9]对小儿烧伤脓毒症采用切痂治疗，取得了满意疗效。早期使用强效广谱抗生素是必要的，而尽快清创或手术切削痂以彻底清除感染源是治疗的关键，发热甚至持续高热都不是手术禁忌证。本组病例术前均有发热现象，手术清除感染源后，患儿体温逐渐下降。此外，应注意尽量缩短手术时间，手术仅以清除感染源为目的，不宜立即移植自体皮，以免对患儿打击过大。临床上以铜绿假单胞菌为主的革兰阴性杆菌感染仍占主导地位，亚胺培南/西司他丁、头孢他啶、万古霉素等是目前强有效的抗生素，对于此类危重患儿在抢救时不应拘泥于抗生素的一般使用原则[10,11]，以免贻误病情。

本组病例的诊断依据主要是临床表现和血液、创面分泌物的细菌培养等实验室检查，未行痂下细菌定量检测是本组治疗的不足之处。

参 考 文 献

1　姚咏明，柴家科，盛志勇. 烧伤脓毒症的诊断标准与防治. 中华烧伤杂志，2003，19：65 - 66.

2　柴家科，盛志勇，高建川，等. 111 例烧伤脓毒症的发生特点及转归. 中国危重病急救医学，1999，11：721 - 724.

3　孙永华. 烧伤脓毒症与多器官功能障碍综合征. 中华烧伤杂志，2001，17：189 - 190.

4　荣新洲，贝春花，黄晓桦，等. 严重烧伤后亚胺培南在第三间隙代谢与潴留的临床评估. 中华烧伤杂志，2003，19：75 - 77.

5　利天增，罗兰，徐盈斌，等. 烧伤早期创面细菌菌种分布及临床意义. 中华烧伤杂志，2003，19：71 - 74.

6　陈国贤，韩春茂. 重组人生长激素影响重度烧伤患者预后的前瞻性多中心研究. 中华烧伤杂志，2005，21：347 - 349.

7　毛远桂，张志安，肖长辉，等. 削痂术在Ⅲ度烧伤创面的应用. 中华烧伤杂志，2004，20：244.

8　王志强，蔡宝仁，肖杰，等. 烧伤创面脓毒症诊断的细菌学意义及临床分期. 中华烧伤杂志，2003，19：282 - 284.

9　黄跃生，杨宗城. Ⅲ度烧伤创面全切术治疗幼儿严重烧伤创面脓毒症. 中华整形烧伤外科杂志，1995，11：458.

10　肖光夏. 防治烧伤感染还需要新理念新措施. 中华烧伤杂志，2005，21：83 - 84.

11　彭毅志，肖光夏. 42 年严重烧伤全身性感染的防治经验. 中华烧伤杂志，2001，17：93 - 95.

作者单位：330006　南昌大学第一附属医院烧伤科（毛远桂、熊宏兰、黄培信、张志安、郭光华、肖长辉、李国辉、苏子毅）；江西省电化集团职工医院烧伤科（谢正洋）

（收稿日期：2005 - 12 - 31）
（本文编辑：赵敏）

Q2xvdWRWZXJzaW9uLQo?