

362.  
 15 Vergnolle N, Hollenberg MD, Wallace JL. Pro-and anti-inflammatory actions of thrombin; a distinct role for proteinase-activated receptor-1 (PAR1). Br J Pharmacol, 1999, 126: 1262 - 1268.  
 16 Seiberg M, Paine C, Sharlow E, et al. The protease-activated receptor 2 regulates pigmentation via keratinocyte-melanocyte interactions. Exp Cell Res, 2000, 254: 25 - 32.

17 Paine C, Sharlow E, Liebel F, et al. An alternative approach to depigmentation by soybean extracts via inhibition of the PAR-2 pathway. J Invest Dermatol, 2001, 116: 587 - 595.

(收稿日期: 2001-08-21)  
 (本文编辑: 张 红)

· 经验交流 ·

## 高原地区 341 例严重烧伤患者创面菌群调查

赵杰 王庆明 张西联 何云邦 保继珍

为了解高原地区严重烧伤患者创面细菌学的流行情况, 现将笔者单位 1990 年 1 月~2000 年 1 月收治的 341 例严重烧伤患者创面培养菌共 1 470 株, 分段进行分析总结, 报告如下。

临床资料: 1990 年 1 月~2000 年 1 月笔者单位共收治烧伤患者 3 386 例, 其中成人重度烧伤患者 341 例, 占总数的 10.07%。本组 341 例中, 男性 234 例, 占 68.7%; 男: 女为 2.5: 1。年龄分布以 20~40 岁多见。烧伤面积为 (33.4 ± 16.8)% TBSA。本组合并吸入性损伤者 19 例, 发生率为 5.5%, 其中轻度 11 例, 占 57.2%; 中度 5 例, 占 16.3%。发生不同程度休克者 48 例, 占 14.1%, 入院时已合并休克者 21 例, 占休克总数 43.8%。

细菌培养方法: 在换药和手术时, 用无菌棉拭子涂抹法采集创面分泌物, 放入无菌试管中密闭后立即送检, 作常规需氧、厌氧菌培养及菌种鉴定。创面及病情有变化时, 随时送检培养。另外, 一次培养有多种细菌及同一患者多次培养所得不同菌种均分别统计。本组患者进行创面培养获阳性结果 1 025 份, 共检出细菌 1 470 株。本组资料按每 5 年分组比较: 1990~1995 年为第 1 组, 1996~2000 年为第 2 组。所得数据用 SAS 统计软件处理。

结果: 两组中 G<sup>+</sup> 菌总检出率高于 G<sup>-</sup> 菌, 但差异无显著性意义 (P > 0.05)。在第 1 组中, 优势菌种依次为: 枸橼酸杆菌 (16.8%)、溶血性链球菌 (15.8%)、金黄色葡萄球菌 (14.9%); 第 2 组中依次为: 金黄色葡萄球菌 (38.2%)、枸橼酸杆菌 (16.2%)、铜绿假单胞菌 (7.2%), 两组细菌培养情况见表 1。

讨论 金黄色葡萄球菌检出率第 2 组明显高于第 1 组, 由第 1 组中的第 3 位跃居第 1 位。铜绿假单胞菌由第 10 位升至第 2 组中第 3 位。可能与以下原因有关: (1) 近年创面用磺胺嘧啶银造成细菌耐药; (2) 第 2 组中有 7 批重度烧伤患者, 住院时间相对集中, 加之消毒隔离制度不严, 患者之间经医护人员手 (经细菌培养, 和患者创面菌基本一致) 及病房器具、空气交叉感染机率增大; (3) 抗生素联合使用时间相对较长, 不合理用药次数及种类增加; (4) 第 1 组中单病例细菌培养次数较少, 尤其是病程长的患者仅做 1 次培养,

致检出率增高; (5) 可能与近年来高原地区气温逐渐升高, 更有利于铜绿假单胞菌生长、繁殖有关。

表 1 两组患者创面细胞培养情况

细菌种类	第 1 组		第 2 组		P 值 (两组比较)
	菌株数 (株)	%	菌株数 (株)	%	
乙型溶血型链球菌	84	15.8	29	3.1	<0.01
金黄色葡萄球菌	79	14.9	359	38.2	<0.01
表皮葡萄球菌	9	7.2	66	1.0	
肺炎双球菌	17	3.2	11	1.2	<0.01
丙型链球菌	11	2.1	8	0.9	<0.01
异型枸橼酸杆菌	89	16.8	152	16.2	
大肠杆菌	48	9.0	5.4	5.8	<0.05
奈瑟菌	31	5.8	64	6.8	
变形杆菌	16	3.0	18	1.9	
铜绿假单胞菌	11	2.1	68	7.2	<0.01
产碱杆菌	10	1.9	22	2.3	
克雷伯菌	0	0	18	1.9	<0.01
霉菌	34	6.4	14	1.5	<0.01
其他	52	9.8	56	6.0	
合计	531	100	939	100	

枸橼酸杆菌的检出率一直居高不下, 可能与以下原因有关: (1) 本组患者多经长途转送入院, 入院前已发生明显休克或隐性休克者较多, 患者机体免疫力严重下降; (2) 由于本地区周围环境中人、畜粪便及垃圾管理不善, 气候干燥, 风沙大, 患者在运送途中创面未经妥善保护而污染严重; (3) 院内交叉感染。

G<sup>-</sup> 菌中肠杆菌逐年增高, 其他无显著差别。可能与以下原因有关: (1) 本地区优势菌种发生了变化; (2) 因经济条件改善, 部分患者使用了高档、有效抗生素联合短期抗感染, 减少了不合理用药次数和种类, 故上述菌种检出率下降。但是该类抗生素在本地区的使用仍较有限, 故部分杆菌又有所上升。

笔者医院地处青藏高原, 平均海拔 2 260 m 以上, 空气相对湿度 56.6%, 年平均气温 5.8℃。因此, 虽然检出率呈上升趋势, 但 G<sup>-</sup> 肠杆菌和霉菌的总检出株数仍较少, 这与其他文献报道有很大差异。可能与本地区气候条件不利于这两种细菌生长、繁殖有关。提示: 在高原地区治疗重度烧伤感染中, 应重点防治金黄色葡萄球菌感染, 同时应注重铜绿假单胞菌、肠杆菌和其他 G<sup>-</sup> 菌的防治, 积极治疗肠源性感染。在治疗中应严格无菌操作, 避免交叉感染。创面及全身用药应合理有效, 防止滥用抗生素。

(收稿日期: 2001-02-05)  
 (本文编辑: 赵 云)

作者单位: 810008 西宁, 解放军第三二五医院烧伤整形科