

· 经验交流 ·

67 例烧伤患者创面细菌学调查和耐药性分析

钱小毛 赵仲农 金恩美 宋金城

烧伤病房是发生医院内感染和产生各种耐药菌株的重点区域,笔者单位烧伤科 2000 年收治患者 67 例,对其烧伤创面感染的细菌及耐药性作了如下调查和分析。

临床资料:本组 67 例,其中男 43 例、女 24 例,年龄 8 个月~61 岁,平均 33.4 岁。烧伤总面积 19%~86%,其中深 II、III 度为 16%~58%,平均烧伤面积 41.8% TBSA。

方法:(1)标本采集:用无菌等渗盐水清除创面表层污物后,从创口深处取材,立即送检。将标本划线接种于羊血平板、巧克力平板、沙保平板,按常规条件培养后作进一步鉴定和药敏试验。(2)细菌鉴定和药敏试验:细菌鉴定采用 ATB 半自动细菌分析仪(法国生物梅里埃公司),必要时增加常规生化试验确证;药敏试验采用相应的 ATB 药敏试条,操作和结果判断参照仪器说明书。(3)耐药性测定:耐甲氧西林葡萄球菌[MRS,包括耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)和耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌(MRCNS)]采用纸片扩散法测定。超广谱 β 内酰胺酶(ESBLs)采用琼脂纸片协同试验^[1]检测,所用含药纸片均为法国生物梅里埃公司产品。

结果:(1)病原菌分离:分离各种病原菌 14 属 203 株,平均每例患者 3.03 株。其中革兰阳性球菌 96 株(47.3%),革兰阴性杆菌 84 株(41.4%),真菌 23 株(11.3%)。革兰阳性球菌包括金黄色葡萄球菌 50 株、表皮葡萄球菌 29 株、溶血葡萄球菌 13 株、化脓性链球菌和粪肠球菌各 2 株。革兰阴性杆菌包括鲍氏不动杆菌 33 株、阴沟肠杆菌 16 株、大肠埃希菌 15 株、铜绿假单胞菌 9 株、肺炎克雷伯菌 7 株、脑膜炎球菌 2 株、奇异变形杆菌和荧光假单胞菌各 1 株。真菌包括毛霉菌 14 株、热带念珠菌 5 株、白色念珠菌 2 株,高里念珠菌和白杰尔毛孢菌各 1 株。(2)耐药因子检出情况:在 92 株葡萄球菌中共检出 MRS 39 株(42.4%),含 MRSA 34 株(占金黄色葡萄球菌的 68.0%)、MRCNS 5 株(占凝固酶阴性葡萄球菌的 11.9%)。检出 ESBLs 的细菌 11 株(总检出率为 28.2%),包括大肠埃希菌 5 株、阴沟肠杆菌 4 株、肺炎克雷伯菌和奇异变形杆菌各 1 株。(3)药敏测定结果:39 株 MRS 均对万古霉素敏感,对呋喃妥因、磺胺甲基异恶唑+磺胺增效剂、替考拉宁和氨苄西林的敏感率 ≥ 80%,对其他抗

生素则均表现为高度耐药,具多重耐药特性。11 株 ESBLs 阳性菌株均对亚胺培南、哌拉西林或他巴唑敏感;其中 2 株对阿莫西林或克拉维酸耐药、4 株对奈替米星耐药;对其他抗菌药物(庆大霉素、培氟沙星、环丙沙星、磺胺甲基异恶唑+磺胺增效剂、哌拉西林、替卡西林、头孢噻肟、头孢三嗪、头孢他啶、氨基曲南、妥布霉素和阿米卡星)全部耐药。

讨论 烧伤创面为开放创面,极易发生污染和细菌定植,加上严重烧伤后免疫功能受损,局部创面感染易发展为脓毒症^[2]。本组患者创面标本中共分离出病原菌 203 株,涉及 14 个菌属。从分离的菌种构成比来看,金黄色葡萄球菌、鲍氏不动杆菌、阴沟肠杆菌和大肠埃希菌是主要的感染菌,与文献报道基本一致^[3]。但同时检出真菌,尤其是毛霉菌感染的机率明显增加,这可能与广谱抗生素的大量使用有关,值得临床重视^[4]。

细菌耐药性是近年来备受关注的课题,本次共检测出 42.4% 的葡萄球菌为 MRS 株,尤其是 68.0% 的金黄色葡萄球菌为 MRSA 株,而且所有的 MRS 菌株都显示多重耐药性,使抗菌药物的选择余地减小。此外,从 39 株肠杆菌科细菌中共检出 ESBLs 的细菌 11 株。ESBLs 是一类由质粒介导的 β 内酰胺酶,产酶菌对包括头孢噻肟、头孢他啶和单环内酰胺菌素在内的第 3、4 代头孢菌素均表现出耐药性^[5]。以上检测结果表明,笔者单位烧伤病区耐药菌已有流行趋势,临床除应加强合理使用抗菌药物外,还应关注感染菌的耐药性变迁,预防耐药细菌的播散。

参 考 文 献

- 1 Approved standard M100 - S9. Performance standards of National Committee for Clinical Laboratory Standards for antimicrobial susceptibility testing.
- 2 许伟石. 烧伤治疗中抗生素应用的问题. 中华烧伤杂志, 2001, 17:69 - 70.
- 3 向凯, 孙军, 孟平, 等. 高原地区 320 例烧伤患者创面感染细菌种类分析. 中华烧伤杂志, 2002, 18:242 - 243.
- 4 陈劲松, 陈建设, 米霞, 等. 烧伤创面真菌侵袭性感染 13 例. 中华烧伤杂志, 2000, 16:316.
- 5 Jacoby GA, Han P. Detection of extended-spectrum β-lactamases in clinical isolates of klebsiella pneumoniae and escherichia coli. J Clin Microbiol, 1996, 34:908 - 911.

(收稿日期:2002 - 01 - 04)

(本文编辑:莫 愚 罗 勤)

作者单位:312000 绍兴市第二人民医院检验科

· 消息 ·

2004 年《中华烧伤杂志》第 20 卷重点号内容预告

- | | |
|------------|------------|
| 第 1 期 感染 | 第 4 期 代谢营养 |
| 第 2 期 创面修复 | 第 5 期 休克复苏 |
| 第 3 期 脏器损害 | 第 6 期 烧伤免疫 |