

• 病例报告 •

耐甲氧西林金黄色葡萄球菌感染特重烧伤并发出血性脑梗死 2 例

吴健 薛晓东

【关键词】 烧伤； 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌； 脑梗死，出血性

本院收治 2 例耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)感染特重烧伤并发出血性脑梗死患者，救治无效死亡，报告如下。

1 病历简介

1.1 例 1:患者女性,32 岁,2007 年 8 月 2 日因高压电电弧烧伤 2 h 入院。患者入院时意识清楚,体温 36.8 ℃,脉搏 103 次/min,呼吸频率 26 次/min,血压 155/130 mm Hg(肱动脉,1 mm Hg = 0.133 kPa)。双上肢创面环形呈蜡白色,肿胀明显,手指末梢血运差,指端冰凉,心、肺、腹部及神经系统检查未见异常。既往体健,无高血压病史,入院诊断:电弧烧伤 42% 总体表面积(TBSA)。入院后即给予液体复苏、补充血浆、蛋白、纠正酸中毒、防治感染等治疗,入院当日双上肢行切开减张术,5 d 行双上肢切痂自体皮移植术,18 d 行残余创面植皮术;术后给予抗感染、营养支持、增强免疫、纠正体液失衡等综合治疗,病情基本稳定。伤后 24 d 出现高热(达 39.2 ℃),心率 140~145 次/min,呼吸频率 30~35 次/min,白细胞计数 $15.0 \times 10^9/L$,创面细菌培养及血培养均为 MRSA,患者烦躁、谵语。给予去甲万古霉素、替考拉宁等治疗,体温下降至 38.0 ℃ 以下。伤后 53 d,患者突然出现恶心、头痛、昏迷等,血小板计数 $87 \times 10^9/L$,凝血功能正常。查体见双侧瞳孔不等大、双侧巴宾斯基征阳性等;急查头颅 CT 示左基底节区混杂低密度影,左额叶高密度影,侧脑室、三脑室高密度影(图 1);诊断为出血性脑梗死。急诊在全麻下行开颅血肿清除术,去骨瓣减压术,术后给予脱水降颅压、止血、抗感染、营养支持等治疗,术后患者一直处于深昏迷状态,但于第 4 日突然出现呼吸、心跳停止,经抢救无效而死亡。

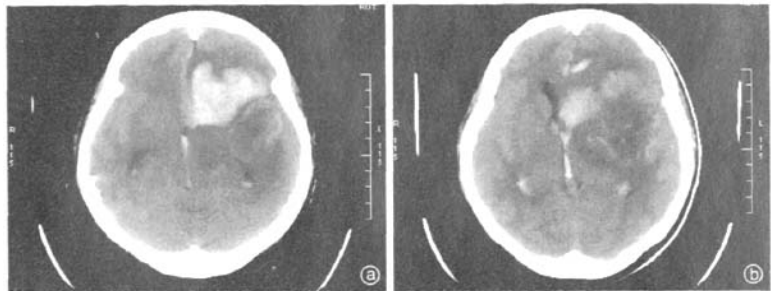


图 1 例 1 电弧烧伤 42% 总体表面积的 32 岁女性患者伤后 53 d 头颅 CT 左基底节区混杂低密度影,左额叶高密度影,左侧侧脑室消失,中线偏移(a);还可见侧脑室、三脑室高密度影,中线明显偏移(b)

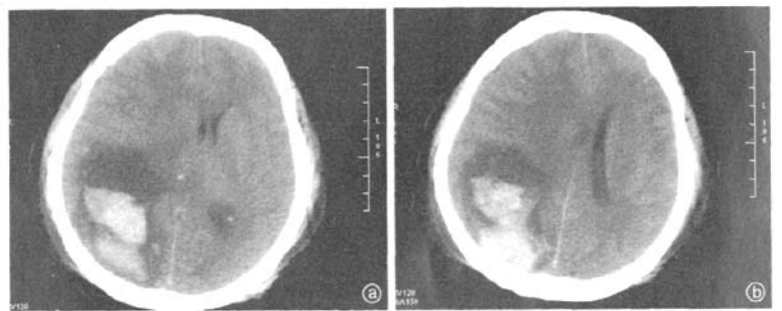


图 2 例 2 火焰烧伤 85% 总体表面积的 30 岁男性患者伤后 59 d 头颅 CT 右顶枕高密度影,周围低密度影,中线偏移(a);还可见蛛网膜下腔高密度影,右侧侧脑室消失,中线明显偏移(b)

1.2 例 2:患者男性,30 岁,2008 年 8 月 2 日因火焰烧伤全身 6 d,由外院转入本科,在外院已行气管切开和双上肢切开减张术。患者入院时意识清楚,体温 37.9 ℃,脉搏 140 次/min,呼吸频率 35 次/min,全身烧伤无法测量血压,脉搏血氧饱和度(SpO₂)0.80,气管内吸出含有黑色炭沫的痰液,双肺可闻及干啰音,心脏、腹部及神经系统检查未见异常;血气分析:动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)33 mm Hg,动脉血氧分压(PaO₂)51 mm Hg。患者既往体健,无原发性高血压病史及血液病史。入院诊断:①火焰烧伤约 85%TBSA;②中度吸入性损伤;③ I 型呼吸衰竭;④低蛋白血症。入院后给予补液、机械通气、输血浆及蛋白、抗感染等治疗后,呼吸呼吸困难状

改善,PaO₂ 100 mm Hg。于伤后 10、16、22、30、37 d 分别在全麻下行四肢切痂大张异体皮打洞自体皮嵌入术及自体皮移植术,手术顺利,术后给予抗感染、营养支持、纠正体液失衡等综合治疗。伤后 50 d 创面细菌培养及血培养结果均为 MRSA,体温 38.0~39.5 ℃,心率 130~140 次/min,呼吸频率 30~35 次/min,白细胞计数 $14.0 \times 10^9/L$,并有烦躁、腹胀等症状;给予去甲万古霉素、替考拉宁等治疗,体温 37.8~38.5 ℃;伤后 59 d 患者突然出现头痛,之后意识不清,血小板计数 $106 \times 10^9/L$,凝血功能正常。查体见右侧瞳孔散大、左侧巴宾斯基征阳性等;急查头颅 CT 示右顶枕高密度影,周围低密度影,中线偏移(图 2);诊断为出血性脑梗死。建议行开颅血肿清除术,

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.04.022
 作者单位:730000 兰州,甘肃省人民医院烧伤整形科
 Email:2005yjswj@163.com

患者家属拒绝手术治疗, 伤后 60 d 患者出现呼吸、心跳停止, 经抢救无效死亡。

2 讨论

出血性脑梗死是指脑梗死区继发出血, 是由于动脉闭塞后在其供血区梗死的基础上梗死灶内血液漏出继发出血, 以往多经尸体解剖后确诊^[1]。烧伤后 MRSA 导致出血性脑梗死十分罕见, 本组 2 例患者均为青壮年, 既往体健, 无原发性高血压及血液病史, 烧伤后均出现脓毒症, 创面细菌培养及血培养均为 MRSA, 考虑出血性脑梗死与烧伤后发生全身严重感染有关; 细菌栓子还可堵塞脑血管的滋养动脉, 破坏血管壁, 甚至继发感染性动脉瘤, 造成严重的脑实质内出血或继发蛛网膜下腔出血^[2]。2 例患者脑内主要表现为脑出血合并大的梗死灶, 推测可能是由于细菌栓子堵塞了

大脑中动脉的滋养血管, 导致血管壁破坏而引起出血, 并且凝血功能一直未见异常, 表明患者具有出血倾向, 是细菌栓子对血管侵蚀造成的。

3 治疗

烧伤后 MRSA 导致出血性脑梗死往往是致命的, 早期亦无明显症状, 诊断及治疗非常困难, 关键在于预防。在临床上一旦发现感染, 应尽快行细菌培养和药敏鉴定, 根据药敏结果选用抗生素, MRSA 感染者应尽早使用万古霉素类抗生素。应用他汀类药物、血管紧张素转化酶抑制剂, 主要通过它们的抗炎机制来预防出血性脑梗死的发生^[3]; 使用抗凝剂预防脓毒性血栓形成^[4]。

参考文献

[1] 应乐群, 梅琳. 出血性脑梗塞 92 例分析. 脑与神经疾病杂志, 2002, 10: 120.

[2] Anon. Case records of the Massachusetts General Hospital, weekly clinicopathological exercises, case 10-1993, a 67-year-old man with mitral regurgitation and an abrupt onset of ataxia and fever. N Engl J Med, 1993, 328: 717-725.

[3] Emsley HC, Tyrrell PJ. Inflammation and infection in clinical stroke. J Cereb Blood Flow Metab, 2002, 22: 1399-1419.

[4] Ferro JM, Canhão P, Stam J, et al. Progression of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the international study on cerebral vein and dural sinus thrombosis (ISCVT). Stroke, 2004, 35: 664-670.

(收稿日期: 2009-11-19)

(本文编辑: 李银平)

• 启事 •

中国科技信息研究所 2009 年版《中国科技期刊引证报告》(核心版)


——中国科技期刊总被引频次和影响因子总排序表中前 100 位医学类期刊名单

期刊名称	总被引频次	排位	期刊名称	总被引频次	排位	期刊名称	总被引频次	排位
中华护理杂志	6 667	5	中国中西医结合杂志	3 864	36	中国药房	2 766	77
中国组织工程研究与临床康复	6 494	6	中华流行病学杂志	3 673	38	中药材	2 651	78
中华医院感染学杂志	5 887	8	中国公共卫生	3 600	40	中华泌尿外科杂志	2 637	81
中华医学杂志	5 465	10	中华骨科杂志	3 539	45	实用医学杂志	2 633	82
WORLD JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY	5 432	12	中华内科杂志	3 484	46	中华实验外科杂志	2 609	86
中草药	4 963	14	中华儿科杂志	3 473	47	现代护理	2 608	87
中国中药杂志	4 943	15	中国药理学通报	3 459	49	中华检验医学杂志	2 591	88
护理研究	4 705	19	中国药学杂志	3 339	52	中国行为医学科学	2 587	89
中华结核和呼吸杂志	4 697	20	中国误诊学杂志	3 332	53	中华消化杂志	2 571	90
中国实用护理杂志	4 678	21	中华肝脏病杂志	3 283	55	中国实用妇科与产科杂志	2 542	93
中华外科杂志	4 397	22	中华神经科杂志	3 280	56	中华肿瘤杂志	2 537	95
中华心血管病杂志	4 186	29	中华妇产科杂志	3 054	64	中国危重病急救医学	2 534	96
中华放射学杂志	4 182	30	中国现代医学杂志	2 913	69	CHINESE MEDICAL JOURNAL	2 521	97
中国实用外科杂志	3 853	34	药学报	2 910	70	护士进修杂志	2 481	99
护理学杂志	3 850	35	中华矫形外科杂志	2 896	71	世界华人消化杂志	2 480	100
期刊名称	影响因子	排位	期刊名称	影响因子	排位	期刊名称	影响因子	排位
中国药理学通报	1.892	9	中国感染与化疗杂志	1.347	56	中华肝脏病杂志	1.119	85
中华结核和呼吸杂志	1.573	24	医学研究生学报	1.226	66	中华儿科杂志	1.095	90
中华医院感染学杂志	1.402	45	中华显微外科杂志	1.148	76	中国危重病急救医学	1.088	92
中华护理杂志	1.395	47	中华流行病学杂志	1.126	83	中华放射肿瘤学杂志	1.074	95
中华心血管病杂志	1.375	53	中华骨科杂志	1.119	85	中华肾脏病杂志	1.068	96

——临床医学类及中医学与中药学影响因子和总被引频次前 10 位排序表

临床医学类影响因子排序			临床医学类总被引频次排序			中医学与中药学影响因子排序		
期刊名称	影响因子	排位	期刊名称	总被引频次	排位	期刊名称	影响因子	排位
中华医院感染学杂志	1.402	1	中华医院感染学杂志	5 887	1	中西医结合学报	0.961	1
中国感染与化疗杂志	1.347	2	中国误诊学杂志	3 332	2	中国中西医结合杂志	0.829	2
中国危重病急救医学	1.088	3	实用医学杂志	2 633	3	中国中西医结合急救杂志	0.790	3
ASIAN JOURNAL OF ANDROLOGY	0.857	4	中华检验医学杂志	2 591	4	中国药理学杂志	0.701	4
中华检验医学杂志	0.709	5	中国危重病急救医学	2 534	5	世界科学技术-中医药现代化	0.641	5
临床麻醉学杂志	0.680	6	中国全科杂志	2 228	6	吉林中医药	0.599	6
中华急诊医学杂志	0.667	7	中华麻醉学杂志	2 066	7	针刺研究	0.597	7
中国临床解剖学杂志	0.661	8	临床麻醉学杂志	1 850	8	中华中医药杂志	0.546	8
中国循证医学杂志	0.655	9	中华急诊医学杂志	1 740	9	中草药	0.529	9
中国输血杂志	0.613	10	中华皮肤科杂志	1 692	10	北京中医药大学学报	0.505	10

2例

作者: [吴健, 薛晓东](#)
作者单位: [甘肃省人民医院烧伤整形科, 兰州, 730000](#)
刊名: [中国危重病急救医学](#) 
英文刊名: [CHINESE CRITICAL CARE MEDICINE](#)
年, 卷(期): 2010, 22(4)
被引用次数: 0次

参考文献(4条)

1. [Anon](#) Case records of the Massachusetts General Hospital, weekly clinicopathological exercises, case 10-1993, a 67-year-old man with mitral regurgitation and an abrupt onset of ataxia and fever 1993
2. [应乐群; 梅琳](#) [出血性脑梗塞92例分析](#) [期刊论文]-[脑与神经疾病杂志](#) 2002(2)
3. [Ferro JM; Canhao P; Stam J](#) [Prognosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the international study on cerebral vein and dural sinus thrombosis \(ISCVT\)](#) 2004(3)
4. [Emsley HC; Tyrrell PJ](#) [Inflammation and infection in clinical stroke](#) 2002

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [李洁. 徐秀华. 曾海涛. LI Jie. Zeng Haitao. Xu Xiuhua](#) [烧伤病房耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的DNA重复序列PCR研究](#) -[中华烧伤杂志](#) 2001, 17(2)

目的 研究烧伤病房耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (methicillin - resistant Staphylococcus aureus, MRSA) 的分布及传播, 探讨烧伤病房医院感染的预防、监测及控制工作。方法 采集烧伤患者的创面、鼻前庭, 工作人员手、鼻前庭, 陪护家属的手、鼻前庭及烧伤科病房各种环境表面共504份标本, 从中分离出MRSA 58株, 对苯唑西林敏感的金黄色葡萄球菌43株, 并对所分离的MRSA菌株的基因组DNA进行重复序列PCR检测。结果 53.7% (22/41) 的患者创面分离出MRSA, 其中5例鼻前庭分离出MRSA; 19名工作人员中, 3人手分离出MRSA, 工作人员鼻前庭未分离出MRSA; 43例患者陪护家属中有9人手上分离出MRSA, 2人鼻前庭分离出MRSA; 193份环境标本共分离MRSA 13株。通过MRSA细菌基因组DNA重复序列PCR分析, 发现部分患者创面之间及创面与工作人员、陪护和环境之间存在MRSA同源株。结论 (1) MRSA在烧伤科分布广, 其中不乏同源株; (2) 基因组DNA重复序列PCR分析, 显示烧伤病室存在两例患者之间的交叉感染, MRSA在烧伤病房的传染源为患者, 传播途径与陪护及工作人员的手污染有关; (3) MRSA的广泛存在, 携带率高, 手与环境的污染, 是MRSA爆发感染的潜在危险。

2. 期刊论文 [刘丽华. 苏文杰. 魏全珍. 张惠珍. 黄春红](#) [烧伤患者耐甲氧西林金黄色葡萄球菌感染的分析及干预](#) -[中国实用医药](#) 2009, 4(16)

目的 探讨烧伤病区医院感染耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (MRSA) 的危险因素与传播途径, 以便采取有效的干预措施, 防止耐药菌株的扩散流行, 进一步加强医院感染管理。方法 采用前瞻性调查方法, 对2007年1月至2008年6月的烧伤病区感染病例进行目标性监测。对同期进行医疗服务的医务人员和陪护人员的手进行随机采样。结果 383例烧伤患者当中发生医院感染39例, 感染率10.18%; MRSA感染23例占58.97%, 其中3例为脓毒症; 有过气管插管、气管切开等侵入性操作的10例伤员当中有4例肺部MRSA感染。对同时期医务人员的手采样324例, 检出MRSA 21株; 陪护人员手采样67例, 检出MRSA 5株。结论 MRSA感染与患者的烧伤程度、住院时间长、侵入性操作及医护人员的手污染呈正相关。必须加强医院感染的监控力度, 严格执行消毒隔离制度和“手卫生”, 做好危重患者及特殊感染患者的护理, 防止交叉感染, 缩短患者住院时间, 减少侵入性操作, 缩短插入操作停留时间。

3. 学位论文 [李洁](#) [烧伤病房耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的DNA重复序列PCR研究](#) 1999

目的: 了解该院烧伤病房耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的分布、传播及耐药性, 促进烧伤病房医院感染的预防、监测及控制工作。方法: 采集烧伤病人的创面、鼻前庭; 工作人员手、鼻前庭; 陪护家属的手、鼻前庭及烧伤病房各种环境表面共504份标本, 从中分离出MRSA 58株, 对甲氧西林敏感的色葡萄球菌43株, 并对所分离菌株进行最低抑菌浓度测定、 β -内酰胺酶检测及MRSA菌株的基因组DNA重复序列PCR检测。结论: (1) MRSA在烧伤科检出率高, 达11.5%, 分布广, 多重耐药株多, 其中不乏同源株; (2) 基因组DNA重复序列PCR分析, 显示烧伤病室存在两例病人之间的交叉感染, MRSA在烧伤病房的传染源为病人, 传播途径与陪护及工作人员的手污染有关; (3) MRSA的广泛存在, 携带率高, 手与环境的污染, 说明有爆发感染的潜在危险性。

4. 期刊论文 [吴琳琳. 张璐. Wu Linlin. Zhang Lu](#) [烧伤监护病房耐甲氧西林金黄色葡萄球菌感染调查](#) -[西南军医](#) 2009, 11(2)

目的 分析烧伤病房耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (MRSA) 感染的原因, 提出有效的预防与控制措施, 进一步加强医院感染管理。方法 对2008年6月~2008年11月入住患者, 发生耐甲氧西林金黄色葡萄球菌感染进行前瞻性调查分析。结果 5例患者发生皮肤医院感染, 培养结果为不同株MRSA感染; 医护人员手、鼻腔培养出与患者同株MRSA。结论 烧伤科病人皮肤暴露, 患者病情危重、免疫低下、抗菌药物使用复杂且量大、耐药率高等都是导致医院感染的危险因素, 所以提高医护人员医院感染控制理念, 规范诊疗操作行为, 树立合理使用抗菌药物观念, 是降低MRSA感染的关键环节。

5. 期刊论文 [李应齐. 张海军](#) [输入性感染所致烧伤病区耐甲氧西林金黄色葡萄球菌创面感染暴发流行的调查](#) -[感染、炎症、修复](#) 2010, 11(2)

2009年3月12-31日, 我院烧伤科21例住院患者中发生烧伤创面耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (MRSA) 感染7例, 感染率33.33%, 出现感染的病例多为中小面积烧伤, 创面分泌物均培养出MRSA, 现将调查结果报告如下。

1 临床资料

- 1.1 病例 7例MRSA感染的烧伤患者中, 男5例, 女2例; 年龄5~57岁, 平均34岁; 轻度烧伤1例, 中度烧伤5例, 重度烧伤1例; 手术后患者2例, 非手术患者5例。

6. 学位论文 [司小强](#) [烧伤病房耐甲氧西林金黄色葡萄球菌耐药性、SCCmec分型及同源性研究](#) 2008

目的: 了解烧伤创面耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的检出率、菌株耐药性及分子流行病学特点。方法 采用纸片扩散法 (K-B法) 检测金黄色葡萄球菌对青

霉素、头孢西丁、苯唑西林、四环素、庆大霉素、甲氧苄啶/磺胺甲噁唑、克林霉素、红霉素、头孢唑啉、左氧氟沙星、头孢唑肟、氯霉素、万古霉素、利福平等14种抗菌药物的耐药性；头孢西丁纸片法检测MRSA，PCR扩增mecA基因；SCCmec分型PCR扩增ccrA1+ccrB1、ccrA2+ccrB2、ccrA3+ccrB3基因；脉冲场凝胶电泳(PFGE)分析菌株的同源性。结果 23株金黄色葡萄球菌中16株(69.6%)携带有mecA基因，与头孢西丁纸片法结果一致；所有菌株对万古霉素敏感，对利福平、氯霉素的耐药率均为17.4%，MRSA菌株对其余11种抗菌药物耐药率在80%以上；MRSA菌株SCCmec分型中有15株为ccrAB3型，有1株为ccrAB2型；其PFGE分型分为3型，A克隆13株，B克隆2株，C克隆1株。结论耐甲氧西林金黄色葡萄球菌为多重耐药，烧伤科有A型-ccrAB3型MRSA菌株流行。

7. 期刊论文 [丁华荣, 梁自乾 大叶桉煎剂治疗烧伤残余创面的临床研究 -广西医科大学学报2009, 26\(3\)](#)

目的:探讨大叶桉煎剂对烧伤残余创面感染的治疗效果。方法:选取我院烧伤科住院患者共68例,随机分成大叶桉煎剂治疗组35例和皮肤消毒液对照组33例。观察创面愈合情况并检测创面细菌计数。结果:①治疗组在创面外观变化上较对照组有明显改善。②治疗组与对照组比较,同期治愈率明显提高($P<0.01$),愈合时间比对照组提前3.5 d。③治疗后治疗组细菌计数明显低于同期对照组,两者差异有统计学意义($P<0.01$)。结论:①大叶桉煎剂可以有效控制烧伤创面常见细菌及耐药菌群的感染;②大叶桉煎剂可以加快烧伤残余创面的愈合。

8. 期刊论文 [王定国, Wang Dingguo MRSA在烧伤病房分布与耐药性观察 -医学研究通讯2002, 31\(11\)](#)

作者通过初步实验观察,认为烧伤病房中MRSA的检出率明显高于其它科室($P\leq 0.01$),且具有分布广泛,耐药性强等特点。除去万古霉素外只有先锋美他醇、利福平、新霉素、氟哌酸等少数几个抗生素保持较高的敏感性。作者对减少MRSA在烧伤病房内感染提出了建议。

9. 会议论文 [苏东, 邓诗琳 烧伤感染耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的生物学性状和耐药特性](#) 1997

10. 学位论文 [王明海 套式PCR快速诊断烧伤MRSA感染实验研究及初步临床应用](#) 1997

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgwzbjyxx201004021.aspx

授权使用: qkzgz16(qkzgz16), 授权号: 120345b5-b7b1-472b-a1c0-9ede015ad194

下载时间: 2011年5月9日