

烧伤院内感染的两个问题

肖光夏

耐药菌株的增长是当前烧伤临床工作中的一大难题。本期窦懿等^[1]根据成人患者使用各种抗生素平均日剂量及相应的使用天数,统计分析了瑞金医院 11 年间收治烧伤患者检出常见菌与耐药率的变化,是一份难得的临床资料,有说服力地证明菌种和耐药率的变化与临床用药有着密切的关系。该资料在国内集中治疗烧伤的单位中有一定代表性。回顾 20 世纪 80 年代,国内烧伤领域较广泛应用了第 3 代头孢菌素类抗生素(如头孢他啶)曾收到较好疗效,但至 90 年代对其产生耐药的菌株已明显增加,改为使用碳青霉烯类抗生素(如亚胺培南/西司他丁钠盐),在临床上也取得良好疗效,但时至今日,在广用该药的单位中耐药率也明显上升。以上资料说明大量新的、好的抗生素在被广泛应用后,都难免引起耐药菌株的增长,只是时间早晚的问题。

在抗生素的压力下,往往筛选出一些更加难治的条件致病菌。这一现象在烧伤病房和重症监护病房有很多共同之处。如本期卓超等^[2]报道的嗜麦芽窄食单胞菌(*Stenotrophomonas maltophilia*)、罗羽等^[3]报道的黄杆菌属(*Flavobacterium*)、魏莲花等^[4]报道的鲍曼不动杆菌(*Acinetobacter*)等均属于具多重耐药性的条件致病菌,且它们对第 3 代头孢菌素、碳青霉烯类抗生素的耐药率均在 50%~80% 以上。就嗜麦芽窄食单胞菌增多的趋势,已有学者惊呼:如继续发展,它可能成为本世纪 G⁻ 杆菌中的“多重耐药金黄色葡萄球菌(MRSA)”!卓超等^[2]近 3 年内从重症监护患者身上已分离出 36 株嗜麦芽窄食单胞菌,并可在体外由碳青霉烯类抗生素诱导产生金属 β 内酰胺酶;有 50% 患者曾使用过该类抗生素,诱导产生的金属 β 内酰胺酶活性不能被 β 内酰胺酶的抑制剂(克拉维酸、舒巴坦、他唑巴坦等)所抑制。罗羽等^[3]的实验表明:黄杆菌属普遍产 β 内酰胺酶,而且 80% 以上能产超广谱 β 内酰胺酶,这一比例远高于大肠杆菌、肺炎克雷伯菌等。甘肃省立医院从 386 份烧伤患者检出材料中,分离出 69 株鲍曼不动杆菌(分离率达 17.5%),耐药性监测显示:

产超广谱 β 内酰胺酶者占 31.58%;产 AmpC 酶者占 41.10%;产金属 β 内酰胺酶者占 18.42%^[4]。上述产酶情况意味着 1~4 代头孢菌素和碳青霉烯类抗生素等多种抗生素选用的余地已很有限。该菌在 1 个医院检出率如此之高,提示必须加强对院内感染的控制。这些多重耐药菌种的增多,导致选药困难,上述作者提出的解决方向是:目前一些新型氟喹诺酮类抗生素(如司帕沙星、左旋氧氟沙星等)在接受体外抗菌活性监测时,抗菌活性相对较好,可供临床参考,但预测其产生耐药也只是时间问题。

总之,目前在防治烧伤感染方面,最重要的还是尽快清除坏死组织和良好地覆盖创面,加强对院内感染的控制,在应用抗生素时必须强调有无适应症和最佳的用药时机、时限。

谈到院内感染,这里必须提一下肺部感染的问题。当前,气管切开和机械通气已相当普遍地应用于危重烧伤患者的救治,但与呼吸机相关的肺部感染(ventilator associated pneumonia, VAP)似未引起足够重视。本期张庆玲等^[5]对 43 例机械通气患者进行了一些临床前瞻性研究,不仅从基因水平对胃内细菌和呼吸道感染菌进行了同源性鉴定,并应用核医学技术检测胃内容物、口腔分泌物和气管深部吸出物细菌的放射性水平来加以证实。该研究结果提示,应用呼吸机的患者普遍存在胃、食管内容物返流甚至误吸的现象,且平卧位患者高发于半卧位患者,指出在日常护理中重视卧位选择与口腔吸痰对预防气管返流非常重要。VAP 在院内感染中的重要性已被许多学科所重视,但烧伤在这方面的重视和研究尚少,希望烧伤专业的医护人员能在这方面有所改进。除注意卧位选择、口腔吸痰外,呼吸机、雾化器的消毒问题也应引起重视。尤其是聚氯乙烯材料制备的气管导管易被细菌黏附、增殖而形成耐药肺炎球菌生物膜(bio film);细菌易在声门下区与导管气囊周围积聚,从而形成贮菌区。临床上常应用抑酸药物预防应激性溃疡,此法令胃液 pH 值改变后导致的自体抑菌作用降低,与 VAP 的关系如何也值得研究。

本期特约中国科学院上海生物化学与细胞生物

作者单位:400038 重庆,第三军医大学西南医院全军烧伤研究所、创伤烧伤复合伤国家重点实验室

学研究所张宗梁教授写作《巨噬细胞在烧伤感染中的作用研究》，该文很有时代性，希望作相关研究的同道认真一读。

参 考 文 献

- 1 窠懿,张勤,廖镇江. 11 年间烧伤病房铜绿假单胞菌耐药率调查. 中华烧伤杂志, 2004, 20: 6-9.
- 2 卓超,钱元恕. 嗜麦芽窄食单胞菌院内感染的危险因素及耐药性分析. 中华烧伤杂志, 2004, 20: 10-13.

- 3 罗羽,夏培元,王仙园,等. 临床分离黄杆菌属细菌产 β 内酰胺酶及耐药性分析. 中华烧伤杂志, 2004, 20: 14-16.
- 4 魏莲花,张俭,邓津菊,等. 烧伤创面不动杆菌的分离及耐药性分析. 中华烧伤杂志, 20: 17-19.
- 5 张庆玲,刘明华,刘玉馥,等. 呼吸机相关性肺炎——胃肺感染路径的前瞻性研究. 中华烧伤杂志, 2004, 20: 20-22.

(收稿日期: 2003-12-05)

(本文编辑: 赵敏 王旭)

· 论著摘要 ·

微粒皮移植手术方法的改进及临床应用

张永生 刘旭盛 王逸涛

一、资料与方法

1. 一般资料: 笔者单位 1998~2001 年收治的烧伤总面积大于 50%、Ⅲ度面积 20% TBSA 以上行早期切痂微粒皮移植术患者 35 例。采用改进微粒皮移植法(A 组)与传统微粒皮移植法^[1](B 组)相对照。A 组 18 例, 其中男 16 例、女 2 例。年龄(38.63 ± 0.51)岁, 烧伤总面积(81.16 ± 10.90)% [Ⅲ度(30.08 ± 7.90)%] TBSA, 手术面积(35.80 ± 18.20)%; B 组 17 例, 其中男 16 例、女 1 例, 年龄(37.27 ± 0.49)岁, 烧伤总面积为(80.05 ± 11.50)% [Ⅲ度(29.16 ± 8.20)%] TBSA, 手术面积(36.20 ± 19.40)%, 两组供受皮比例均为 1:(8~10)。

2. 方法: 将自体刃厚皮用等渗盐水清洗干净剪成 0.5~1.0 mm 大小, 制成微粒皮^[1,2]。改进法: 将复温后的异体皮用 1:1000 新洁尔灭溶液浸泡消毒 5 min, 用鼓式取皮机再次制薄, 约 0.5~0.7 mm 厚, 数块拼接, 制成大张待用。切痂完毕将制好的异体皮一侧沿肢体纵轴方向缝合于创面, 再缠绕肢体, 根据创面剪成相应大小。将异体皮摊开, 真皮面向上, 再将微粒皮直接涂抹于异体皮上, 推散并均匀分布于真皮面, 用尖刀戳 5 mm 左右的引流孔, 缝合固定, 外洒氯霉素粉, 加压包扎。

3. 治疗: 入院后行常规抗休克、抗感染等治疗, 切痂时间为伤后 48~72 h, 手术前后全身应用广谱抗生素, 加强营养支持, 维持血红蛋白在 100 g/L、血浆白蛋白 30 g/L 以上, 并补充多种维生素及微量元素。

4. 统计学处理: 用 SPSS11.0 统计软件进行 *t* 检验。

二、结果

两组患者年龄、烧伤面积、手术面积比较差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。两组手术情况比较结果见表 1。植皮良好率分别为: A 组 77%、B 组 65%。

作者单位: 400038 重庆, 第三军医大学西南医院全军烧伤研究所、创伤烧伤复合伤国家重点实验室(张永生现在新疆库尔勒解放军第二七三医院烧伤科, 841000)

通信(讯)作者: 刘旭盛, Email: liuxusheng2002@hotmail.com, 电话: 023-68754148-8028

表 1 两组患者手术情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml/1% 手术面积)	术中输血量 (ml/1% 手术面积)
A 组	18	126.4 ± 68.2*	45.9 ± 8.5**	42.6 ± 6.2**
B 组	19	175.6 ± 76.3	52.4 ± 9.7	48.2 ± 7.9

注: 与 B 组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

三、讨论

微粒皮移植术自 1986 年北京积水潭医院张明良等^[1]首先提出后, 已逐渐成为常用手术方法。此术式优点较多, 但在具体操作过程中存在不少问题, 诸如操作工序复杂, 手术时间长, 异体皮浪费较多, 异体皮在创面上固定后常出现松弛、微粒皮松散分布不均、创面出血、感染等。近年来有学者采用喷洒法移植微粒皮^[3], 此法的优点是分布较直接涂抹法均匀, 但较漂浮法均匀度差, 同时在皮粒的大小及均匀度上要求较高, 有时容易出现喷口堵塞的现象, 影响手术的顺利进行。笔者应用的微粒皮移植改进法有以下优点: (1) 通过用 1:1000 新洁尔灭溶液浸泡异体皮, 减少了术后创面感染率。(2) 采用异体皮小张拼大张, 减少了异体皮的浪费, 减轻了患者的负担。(3) 制薄后的异体皮与创面的贴附能力较强, 解决了因异体皮松散而引起的微粒皮粒分布不均的问题; 同时微粒皮能全部用于创面, 避免了浪费。通过制薄, 去掉了异体皮真皮面的冻融层, 增加了异体皮的活性。制薄的异体皮在术后易干燥成痂形成保护膜, 有利于其下的微粒皮存活。(4) 直接涂抹微粒皮手术操作简单, 无需特殊器械, 手术时间较传统方法短, 术后并发症少, 适宜在基层医院推广。此法存在的不足主要是微粒皮分布欠均匀, 但通过推匀及保持合适供植比例可得到解决。笔者认为供植比例以 1:(8~10) 为宜。

参 考 文 献

- 1 张明良, 曹大鑫, 常致德, 等. 微粒体皮肤移植在大面积烧伤病人中应用. 中华整形烧伤外科杂志, 1987, 3: 100-102.
- 2 谢卫国, 王德运, 王礼放, 等. 一种新的皮肤移植方法——喷洒法皮粒播植术. 临床外科杂志, 1999, 7: 295-296.
- 3 谢卫国, 王礼放, 谭红, 等. 喷洒法皮粒播植术研究. 中华烧伤杂志, 2002, 18: 26-28.

(收稿日期: 2002-08-16)

(本文编辑: 张红)