

85 株呼吸道感染肺炎链球菌的耐药性分析

刘青¹, 樊冰², 管有理³ (1. 湖北省浠水县巴驿卫生院检验科 438208; 2. 广东省深圳市公明人民医院检验科 518106 3. 湖北省蕲春县红十字会医院检验科 435300)

【摘要】 目的 了解和分析临床患者呼吸道感染肺炎链球菌的耐药性, 为临床治疗肺炎链球菌感染合理应用抗菌药物提供理论依据。**方法** 对浠水县巴驿卫生院 2 980 例呼吸道感染患者的呼吸道分泌物进行细菌培养鉴定及药敏试验, 用 K-B 法做药敏试验, E-test 法检测青霉素。**结果** 培养出 85 例肺炎链球菌, 其中青霉素耐药菌株占 16.47%, 青霉素敏感菌株占 62.35%。感染肺炎链球菌的儿童患者中对红霉素和克林霉素的耐药率为 96.23%, 对磺胺类的耐药率为 84.93%; 成人患者对红霉素和克林霉素的耐药率为 68.75%, 对磺胺类的耐药率为 65.62%; 未见对万古霉素耐药的菌株。儿童患者青霉素耐药率为 20.76%, 比成年患者耐药率(9.38%)更高。**结论** 临床上感染肺炎链球菌的呼吸道患者对青霉素耐药率较高, 尤其儿童患者耐药情况更严重, 且存在多重耐药现象, 应引起临床医生重视。

【关键词】 肺炎链球菌; 呼吸道感染; 耐药性

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.21.058

中图分类号: R969.4

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2010)21-2397-02

肺炎链球菌是大叶性肺炎和支气管肺炎的病原菌, 还可引起化脓性脑膜炎、中耳炎、乳突炎、鼻窦炎、脑脓肿及菌血症和心内膜炎等。近年来, 由于耐青霉素肺炎链球菌 (PRP) 及多重耐药菌株的增加, 给临床治疗带来一定困难^[1]。2009 年 2 月至 2010 年 3 月作者从 3 家医院的 2 980 例呼吸道感染患者标本中分离出 659 株病原菌, 其中 85 株肺炎链球菌。本文对 85 株肺炎链球菌的耐药性进行分析, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 2 980 例标本来自 3 家医院住院部和门诊支气管或肺部感染患者。其中儿科患者标本 1 588 例, 其他科室成年人标本 1 392 例, 均为呼吸道感染患者标本。采取物为痰液、鼻咽拭子、支气管肺吸出液 3 种, 以无菌方法采集后用无菌容器送至细菌室。

1.2 试剂与材料

1.2.1 培养基 哥伦比亚羊血平板 (BA, 法国梅里埃公司产品), 含万古霉素巧克力平板 (CH)。

1.2.2 试剂 痰液化剂 (英国 OXOID 公司产品)。

1.3 细菌培养鉴定

1.3.1 细菌培养 所采集标本 (痰标本先以痰液化剂处理, 使痰均质化) 分别接种于 BA、CH 两种培养基, 编号置于 35℃、5% CO₂ 气体培养箱孵育 18~24 h, 观察菌落性状。

1.3.2 细菌分离鉴定 从 BA 中挑取圆形、表面光滑、灰白色、边缘整齐中央凹陷、周围有草绿色溶血环菌落做涂片和革兰染色镜检和奥普托欣 (Optochin) 试验。涂片结果为革兰染色阳性, 呈矛头状或呈双排列; Optochin 试验以无菌接种环挑取可凝菌落于 BA 涂布, 中央贴 Optochin 纸片, 于 35℃、5% CO₂ 培养箱中孵育 18 h 左右, 抑菌圈直径大于 14 mm 为敏感, 符合以上 2 个特征即可判定为肺炎链球菌^[1-2]。以 Optochin 试验阳性菌株做药敏试验。

1.4 细菌药敏试验 肺炎链球菌青霉素药敏试验采用 E-test 方法测定青霉素最低抑菌浓度 (MIC), 其他抗菌药物 (红霉素、克林霉素、复方新诺明、万古霉素) 药敏试验采用 K-B 法, 以测定药敏抑菌圈直径。所有药敏纸片及青霉素 E 试验条均购自 OXOID 公司。判定结果及标准参照美国临床实验室标准化协会 (CLSI) 2009 年标准^[3], 质控菌株为肺炎链球菌 (ATCC 49619)。

2 结果

参照 CLSI 微生物敏感试验的执行标准: 第 19 版信息增刊, 青霉素有耐药、中介、敏感 3 种结果。红霉素、克林霉素、复方新诺明有耐药和敏感两种结果, 万古霉素为 100% 敏感, 结果见表 1。

表 1 85 株肺炎链球菌的药敏试验结果 [(%)]

抗菌药物	儿童患者 (n=53)			成人患者 (n=32)		
	耐药	中介	敏感	耐药	中介	敏感
青霉素	11(20.76)	13(24.53)	29(54.71)	3(9.38)	5(15.63)	24(75.00)
红霉素	51(96.23)	0(0.00)	2(3.77)	22(68.75)	0(0.00)	10(31.25)
克林霉素	51(96.23)	0(0.00)	2(3.77)	22(68.75)	0(0.00)	10(31.25)
复方新诺明	45(84.91)	0(0.00)	8(15.09)	21(65.62)	0(0.00)	11(34.38)
万古霉素	0(0.00)	0(0.00)	53(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	32(100.00)

由表 1 可见, 青霉素耐药菌株在 85 株肺炎链球菌中平均占 16.47%, 儿科患者青霉素耐药菌株达到 20.76%, 比成年患

者 (9.38%) 更高; 85 株肺炎链球菌中对大环内酯类抗生素平均耐药率为 85.88%, 儿科耐药率达 96.23%, 比成年患者

(68.75%)高;磺胺类药物中,儿科患者耐药率为 84.91%,比成年患者(65.62%)的耐药率高;尚未发现对万古霉素耐药的肺炎链球菌菌株。

3 讨论

3.1 依照 CLSI 标准,呼吸道感染肺炎链球菌均为非脑膜炎感染,故其评判结果均以非脑膜炎肺炎链球菌药敏试验为评判标准:(注射剂)青霉素 MIC $\leq 2 \mu\text{g}/\text{mL}$ 结果为敏感,青霉素 MIC $\geq 8 \mu\text{g}/\text{mL}$ 结果为耐药。青霉素 MIC $\leq 0.06 \mu\text{g}/\text{mL}$ (或苯唑西林抑菌圈大于或等于 20 mm)提示分离菌株对氨苄西林(口服或注射)、氨苄西林/舒巴坦、头孢克洛、头孢托仑、头孢地尼、头孢泊肟、头孢丙烯、头孢呋辛、亚胺培南、美洛培南、氯碳头孢等敏感;青霉素 MIC $\leq 2 \mu\text{g}/\text{mL}$ 提示对阿莫西林、阿莫西林/克拉维酸、头孢比肟、头孢噻肟、头孢曲松和厄他培南等敏感。因此,在做呼吸道感染肺炎链球菌的药敏试验中,通常是以青霉素的 MIC 值来评判青霉素类、头孢类及碳青霉烯类的用药,在临床用药治疗中有实际指导意义。

3.2 肺炎链球菌为呼吸道感染的常见病原菌之一,尤其以儿科感染患者多见。自从 1965 年美国波士顿首次报道耐青霉素肺炎链球菌以来,其青霉素耐药菌株呈逐年上升趋势,抵抗抗生素的能力也越来越强^[3-4]。2003 年,在韩国召开的第四届抗微生物制剂及耐药国际论坛上的数据表明,中国大陆对青霉素不敏感的肺炎链球菌为 45%^[5],比 2000 年北京、广州、沈阳、成都的青霉素不敏感的肺炎链球菌(15.3%)明显上升^[5],进一步说明了青霉素耐药菌株的上升趋势。

本文经临床鉴定分离出的肺炎链球菌耐药率为 16.74%,同许多地区报道的青霉素耐药菌株相比较低^[4-5],但儿科青霉素耐药率为 20.76%,中介率为 24.53%,敏感率只有 54.71%,也属青霉素耐药较高了。尤其是儿科感染患者对大环内酯类和磺胺类出现了高耐药率,分别达到了 96.23%和 84.91%;成年患者对大环内酯类和磺胺类耐药率也分别达到了 68.75%和 65.62%的高度,说明肺炎链球菌对这两类药物都出现了高耐药率,同许多地区报道相符^[5]。这可能是大环内酯类和磺胺

类药物广泛应用导致耐药率增加的原因。本文在做肺炎链球菌的药敏试验时还发现,几乎所有青霉素耐药菌株对大环内酯类和磺胺类都存在同时耐药现象,尤其儿科患者更是如此,给临床治疗带来一定困难,不能不引起临床重视。美国感染疾病协会在成人呼吸道感染及肺炎的指南中建议:对门诊支气管、肺感染和症状不严重的患者,新喹诺酮类抗菌药物单独使用可作为治疗肺炎链球菌感染的首选药物^[6]。

虽然本文分离出 85 株肺炎链球菌耐药率不是很高,但由于国内近年来青霉素耐药的肺炎链球菌上升迅速,加上周边国家和地区肺炎链球菌的耐药率也很高。因此,应积极做好肺炎链球菌的分离和药敏监测,为肺炎链球菌感染的防治提供有效依据。

参考文献

- [1] 周庭银,赵虎.临床微生物学诊断与图解[M].上海:上海科技出版社,2001:75-76.
- [2] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3版.南京:东南大学出版社,2006:767-768.
- [3] 韩志勇.耐青霉素肺炎链球菌的研究进展[J].陕西医学杂志,2001,30(12):7.
- [4] 陈民钧.当前我国抗生素耐药的发展现状及趋势[J].中华检验医学杂志,2003,26(12):744-747.
- [5] 王辉,朱家馨,刘勇,等.1999~2000 年中国 4 年医院肺炎链球菌、流感嗜血杆菌及卡他莫拉菌的耐药现状[J].中国抗感染化疗杂志,2001,1(3):142-146.
- [6] Bartlett JG, Breiman RF, Mandell LA, et al. Community-acquired Pneumonia in adults: guidelines for management. The infectious diseases society of america [J]. Clin Infect Dis, 1998, 26: 811-838.

(收稿日期:2010-06-12)

脚浴疗法在治疗急性上呼吸道感染中的临床意义

曾朝霞¹, 哈雪梅², 王 勇³(1. 重庆市中药研究院药理临床门诊部 400065; 2. 重庆市石柱县临溪镇中心医院内科 409107; 3. 重庆市第七人民医院内一科 400054)

【摘要】 目的 观察脚浴疗法在治疗急性上呼吸道感染中的临床价值。方法 把急性上呼吸道感染患者随机分为常规治疗组与脚浴治疗组,常规治疗组给予抗病毒、抗感染、对症等治疗;脚浴治疗组在常规治疗的基础上给予脚浴治疗。结果 患者临床症状完全消失时,脚浴治疗组患者治疗时间显著少于常规治疗组患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 脚浴疗法能够显著提高急性上呼吸道感染的疗效。

【关键词】 脚浴疗法; 急性上呼吸道感染; 临床意义

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.21.059

中图分类号:R56

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)21-2398-02

民间歌谣:“春天洗脚,外阳固脱;夏天洗脚,暑湿可祛;秋天洗脚,肺脏润育;冬天洗脚,丹田暖和”。祖国医学有关文献亦提到洗脚(脚浴)有利于身体健康,可以防止感冒。为了进一步了解脚浴疗法的临床意义,本文进行了如下临床观察,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 资料来源于重庆市中药研究院药理临床门诊部、石柱县临溪镇中心医院内科与重庆市第七人民医院发热门诊

诊部 2008 年 12 月至 2010 年 1 月的部分急性上呼吸道感染患者,共 263 例,男 101 例,女 162 例;年龄 6~78 岁,平均(31.30 \pm 28.65)岁。患者临床症状表现为:发热、流涕、鼻塞、喷嚏、畏寒、乏力、咽喉痛、全身酸痛、咳嗽;体征主要表现为:咽部充血、淋巴滤泡增生;血常规:WBC(5~15) $\times 10^9/\text{L}$,中性粒细胞 60%~94%。部分咳嗽患者胸片提示肺纹理增多,其中不咳嗽者 135 例,咳嗽者 128 例。

1.2 方法 将不咳嗽患者随机分为常规治疗组(67 例)与脚