128 例小儿重症肺炎病原学分析

李世芬[1],陈其芬[1],付 宏[1],李 峰[1],张 慧[1],秦世文[2] (1. 重庆市江津区中心医院儿科,重庆 402260;2. 第三军医大学新桥医院儿科,重庆 400037)

[摘 要] **目的** 探讨小儿重症肺炎的病原学构成,为小儿重症肺炎的防治提供依据。**方法** 以我院近 5 年来重症肺炎患儿 128 例为研究对象,对其进行细菌培养及药物敏感性分析、肺炎支原体、呼吸道合胞病毒、腺病毒、流感病毒等检测,对检测结果进行回顾性分析。**结果** 128 例患儿病原检出率为 67.2%(86/128),细菌培养阳性率 40.7%(52/128),病原菌 82 株,其中革兰阴性杆菌 52 株(63.4%),以肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌为主;革兰阳性球菌 30 株(36.6%)以金黄色葡萄球菌、肺炎链球茵为主。药敏结果显示各种病原菌对青霉素类及头孢类抗生素有较高的耐药率,而对亚胺培南-西司他丁有较高的敏感率,革兰阳性球菌对万古霉素敏感率达 90% 以上。病毒检测阳性 24 例(18.7%),其中腺病毒 10 例,呼吸道合胞病毒 6 例,流感病毒 4 例。另肺炎支原体阳性 10 例(7.8%)。**结论** 小儿重症肺炎的病原体种类繁多,涉及细菌、病毒及肺炎支原体,掌握重症肺炎患儿病原体对其防治有重要意义。

[关键词] 小儿重症肺炎;细菌培养;药物敏感性

[中图分类号] R563.1;R181.32 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2011)05-0532-03

Etiology analysis of severe pneumonias in 128 children

LI Shi-fen, CHEN Qi-fen, FU Hong, LI Feng, ZHANG Hui, QIN Shi-wen (Department of Pediatrics, Central Hospital of Jiangjin District, Jiangjin Chongqing 402260, China)

Abstract: Objective To explore the etiology construction of severe pneumonias in children and to provide references for its prevention and treatment. **Methods** Totally 128 children with severe pneumonias in our hospital in recent five years were enrolled. Bacterial culture, drug sensitivity analysis, detection of mycoplasma pneumonia, respiratory syncytial virus, adenovirus and influenza virus were conducted and the results were analyzed retrospectively. **Results** The etiological detection rate was 67.2% (86/128) and the bacterial culture positive rate was 40.7% (52/128). Eighty-two stains of pathogenic bacteria were detected including 52 strains of gram negative bacilli (63.4%) and 30 strains of gram positive coccus (36.6%). The gram negative bacilli were mainly Klebsiella pneumonia and Pseudomonas aeruginosa while the gram positive coccus were mainly Staphylococcus aureus and Streptococcus pneumonia. The results of drug sensitivity showed that most of pathogenic bacteria were resistant to Penicillins and Cephalosporins but sensitive to Imipenem-Cilastatin. The sensitive rate of the gram positive cocci to Vancomycin was more than 90%. There were 24 children (18.7%) had a positive infection of virus including 10 cases with adenovirus, 6 cases with respiratory syncytial virus, 4 cases with influenza virus and 10 cases (7.8%) with positive mycoplasma pneumonia. **Conclusion** The pathogen of severe pneumonias in children is various including bacterium, virus and mycoplasma pneumonia. Understanding the etiology of severe pneumonias in children is helpful for its prevention and treatment.

Keywords: severe pneumonias in children; bacterial culture; drug sensitivity

肺炎是小儿常见病、多发病,其中重症肺炎的发生率为 7% ~13%[1]。由于重症肺炎起病快、病情重、变化快、并发症多,重症肺炎的诊断及正确治疗是降低病死率、提高治愈率的关键[2]。小儿重症肺炎的病原体种类繁多,细菌和病毒及肺炎支原体是主要病原,把握重症肺炎患儿病原体对其防治有重要意义。现对我院儿科 2005 年 1 月至 2009 年 12 月收治的 128 例例重症肺炎患儿的病原学构成情况进行回顾性分析,为小儿重症肺炎的预防和治疗提供参考。

[作者简介] 李世芬(1960 -),女,重庆市人,副主任医师,本科,主要从事儿科疾病方面的研究。电话:(023)47539623

[收稿日期] 2011-04-08 [修回日期] 2011-05-09

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组重症肺炎患儿 128 例,其中男 63 例,女 65 例。年龄 1 个月 ~1 岁 69 例,1 ~3 岁 26 例,3 ~7 岁 18 例,大于 7 岁 15 例。合并多系统功能不全 8 例,呼吸衰竭 69 例,心力衰竭 26 例,胃肠功能障碍 24 例,中毒性脑病 18 例,感染性休克 6 例。所有患儿均符合小儿重症肺炎诊断标准[3]并除外合并先天性心脏病、支气管哮喘、肺结核、慢性肺疾病及异物性肺炎。128 例患儿均住院综合治疗,接受呼吸机辅助呼吸 64 例,其中治愈 125 例,死亡 3 例。

1.2 细菌培养及药敏分析

128 例患儿在应用抗生素前采集痰液标本。痰液标本采集

采用无菌操作,其中 64 例接受呼吸机辅助呼吸患儿,用一次性无菌吸痰管经气管导管气管内负压吸取痰液,另外 64 例均采用无创方法用一次性无菌吸痰管负压吸取下呼吸道痰液,标本取出后立即置于灭菌的试管内密封送检。将每份标本接种于血平板、EMB 平板、巧克力琼脂平板,进行分离培养。对于分离培养的菌株采用 ATB 法国生物梅里埃自动细菌鉴定及药敏仪,并配套梅里埃鉴定卡及试剂。对结果判读依据 NCCIS1999 年版标准。采用世界卫生组织 WHONET-5 耐药率监测软件对药敏结果进行统计分析。

1.3 病毒及肺炎支原体检测

采集患儿静脉血,取血清采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测肺炎支原体 IgM、腺病毒 IgM、流感病毒 A/B IgM、呼吸道合胞病毒 IgM、巨细胞病毒 IgM、EB 病毒 IgM。相关试剂盒购自广州市康辉生物科技有限公司。

2 结果

2.1 病原菌培养鉴定

128 例重症肺炎患儿中痰菌培养阳性者 52 例(40.7%),检出病原菌 82 株,革兰阴性杆菌 52 株,占 63.4%,其中肺炎克雷伯菌 19 株,铜绿假单胞菌 14 株,大肠埃希菌 9 株,阴沟肠杆菌 6 株,鲍曼不动杆菌 4 株;革兰阳性球菌 24 株,占 29.3%,其中金黄色葡萄球菌 8 株,肺炎链球菌 12 株,表皮葡萄球菌 4 株。其他细菌 6 株,占 7.3%。

2.2 药物敏感性分析

对培养细菌进行药物敏感检测结果发现,革兰阴性菌对亚胺培南最为敏感,敏感性均超过 95%,其次为氨曲南,而对青霉素、庆大霉素、头孢氨苄、克林霉素等的敏感性均低于 50%。革兰阳性菌对亚胺培南、万古霉素敏感性强,对其他抗生素均有较高的耐药性。致病菌耐药情况见表 1。

表 1 致病菌药物敏感性分析(%)

抗生素	革兰阴性杆菌			革兰阳性球菌	
	肺炎克雷伯菌(19 株)	铜绿假单胞菌(14 株)	大肠埃希菌(9 株)	金黄色葡萄球菌(12 株)	肺炎链球菌(8 株)
亚胺培南	95	100	95	100	100
氨曲南	70	75	75	60	60
头孢哌酮	60	60	55	50	40
哌拉西林	50	50	50	50	60
环丙沙星	35	40	40	30	40
头孢氨苄	35	40	40	40	40
克林霉素	35	30	30	40	40
红霉素	-	-	-	40	40
庆大霉素	20	20	20	15	20
万古霉素	-	-	-	100	100
青霉素 G	10	10	5	15	20

2.3 病毒及肺炎支原体检测结果

128 例患儿病毒血清学检测发现抗体阳性 24 例(18.7%),其中腺病毒 10 例,占 7.8%,呼吸道合胞病毒 6 例(4.7%),流感病毒 4 例(3.1%),巨细胞病毒及 EB 病毒各 2 例(1.5%)。128 例患儿均检测血清肺炎支原体 IgM,其中阳性者 10 例,占 7.8%。均选择大环内酯类抗生素如红霉素、阿奇霉素等,效果明显。

3 讨论

近年来,广谱抗生素的广泛应用,使得小儿重症肺炎的病原学结构发生了一定的改变,了解小儿重症肺炎的病原学对其预防和治疗至关重要。本组资料显示,导致小儿重症肺炎的病原体主要为细菌(40.7%)、病毒(18.7%)及肺炎支原体(7.8%)。这与文献报道相似[4]。致病菌中以革兰阴性杆菌为主,占总致病菌的 63.4%,其中以肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌为主;革兰阳性球菌占 36.6%,以肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌为主。并且,大部分病原菌对一、二代头孢菌素、喹诺酮类、青霉素等的敏感性较低,革兰阳性菌或阴性菌对亚胺培南普遍敏感,革兰阳性菌还对万古霉素较敏感,这与国内近年多家报道相近[5-6]。

呼吸道病毒感染亦是小儿重症肺炎的致病因素之一,本组资料采用血清学病毒检测方法,检出病毒抗体阳性 24 例(18.7%),依次为腺病毒、呼吸道合胞病毒、流感病毒、巨细胞病毒及 EB 病毒。采用 PCR 方法检测 119 例小儿重症肺炎标本中病毒总检出例数为 86 例(72.3%),其中呼吸道合胞病毒检出率最高,其次为腺病毒和人偏肺病毒。本组资料的检出率较低,可能

与应用方法的敏感性有关[7]。小儿免疫系统发育不成熟,易导致病毒感染,且细菌和病毒可合并感染。因此,对于小儿重症肺炎应尽可能完善病毒学检测,以提高患儿的病原学诊断率,并且为治疗提供依据。

另外,肺炎支原体感染也可引起小儿重症肺炎。有报道认为小儿肺炎支原体肺炎高发于婴幼儿、学龄前儿童,13.5% 病例有并发症;检测肺炎支原体抗体 IgM 有助于诊断[8]。本组资料中肺炎支原体 IgM 阳性者占 7.8%。由于支原体缺乏细胞壁,常用的 β-内酰胺类抗生素无效,必须选择大环内酯类抗生素。因此,对重症肺炎患儿肺炎支原体的检测是必要的。

[参考文献]

[1] Rudan I, Boschi-Pinto C, Biloglav Z, et al. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia[J]. Bull World Health Organ, 2008, 86(5): 408 - 416.

[2] 张 奕, 曹 玲. 儿童重症肺炎的诊断及治疗[J]. 中国医刊, 2010, 45(8): 2 - 4.

[3] 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童社区获得性肺炎管理指南(试行)(上)[J]. 中华儿科杂志, 2007, 45(2): 83 - 90.

[4] 岳绍中. 新乡市红旗医院小儿重症肺炎病原检测分析[J]. 中国社区医师, 2010, 12(15): 143 - 144.

[5] 何海燕, 吕 兴, 吕 波. 832 例儿童细菌性肺炎病原学及耐药性分析[J]. 广东医学院学报, 2010, 28(2): 164 - 166.

[6] 刘翠兰, 刘成军. 儿童细菌性重症肺炎病原菌的临床分析[J]. 儿科药学杂志, 2010, 16(2): 44 - 46.

[7] 岳玉兰. 细辛脑治疗小儿重症肺炎 100 例疗效观察[J]. 局解手术学杂志, 2004, 13(3): 214.

[8] 赵志芬. 小儿重症肺炎支原体肺炎 126 例临床分析[J]. 中国实用医刊, 2009, 36(13): 48 - 49.

(编辑:郭光金)

· 个案与短篇 ·

手术管道护理标签的设计与应用

毛秀丽, 曾 俊 (第三军医大学西南医院手术室, 重庆 400038)

[关键词] 手术;管道;护理
[中图分类号] R472 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2011)05-0534-01

在病人手术中、手术后的操作中会涉及到多种管道,比如静脉通道、动脉监测管道、导尿管、各类引流管等。为了有效地识别各种管道,正确地用药与护理,我科设计并制作了管道护理标签。手术中或手术结束后,由巡回护士将长 10 cm、宽 2 cm 的标签对叠,粘贴于各类管道的末端,并填写好标签上的各个项目。管道护理标签的应用将护理工作更细化,使手术室的护理工作能更好地延伸到病房,为病房的管道护理提供了方便。我科从 2010 年 3 月至今应用管道护理标签对各类管道进行护理,取得了较好效果,现报告如下。

1 标签的设计

材料取用撕贴方便的 10 cm × 2 cm 的粘贴纸。标签内容包括名称、放置时间、管道名称、管道部位及备注,如图 1 所示。

图 1 护理标签的内容

备注	管道护理标签
	时间: 月 日 时 名称: 部位:

2 应用

在放置管道后将此标签对叠,粘贴于管道的末端,粘贴后标签一面显示管道护理信息,另一面为备注栏。标签中注明了各种管道的放置时间,便于护士更换引流装置,观察每小时的引流量,也便于医生掌握拔管时机。标签注明了管道的名称,便于正确地判别管道的作用。同时,标签还注明了管道的部位,如果引流量大且为血性时可以快速判断出血部位,便于及时发现病情变化。标签备注栏内可以填写一些特殊情况,比如此管道需要夹闭,此管道不能高于膀胱等。

3 体会

管道护理标签在临床应用上取得了较好的效果,主要有以下几方面:①加强了手术室病人术中、术后的基础护理,使管道护理工作更为细化,更加方便;②便于手术室巡回护士与麻醉恢复室护士、病房护士进行交接,提高了工作效率与质量;③注明了各类管道的放置时间、名称、部位,让使用者、医护人员一目了然,便于观察;④注明了管道的名称,让各类管道在术中、术后得到有效、准确的区分。

(编辑:雷 艳)

[收稿日期] 2011-04-18 [修回日期] 2011-05-10