

# 80 例小儿难治性肺炎对抗菌药物敏感性分析

吴晓林

(湖北省妇幼保健院儿内科, 武汉 430070)

**[摘要]** **目的** 对小儿难治性肺炎支气管肺泡灌洗液培养结果与入院时痰培养结果进行比较, 进行抗菌药敏感性分析, 为临床合理用药提供依据。**方法** 小儿难治性肺炎 80 例, 进行临床常规实验室检查和纤支镜检查, 同时局部行支气管肺泡灌洗, 收集标本进行培养, 并与入院时痰培养结果比较。**结果** 纤维镜检肺泡灌洗液培养阳性 28 例, 阳性率 35.00%。痰培养阳性 23 例, 阳性率 28.75%。灌洗液培养及痰培养阳性菌前三位均为大肠埃希菌、肺炎克雷白杆菌和铜绿假单胞菌。灌洗液培养及痰培养阳性菌药敏试验均显示: 大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷白杆菌对亚胺培南/西司他丁钠、美罗培南敏感性高, 对阿莫西林、常规使用的第 2 代头孢菌素(头孢呋辛)、第 3 代头孢菌素(头孢噻肟)敏感性下降。临床上不经常使用的抗菌药物相对耐药性低, 如头孢西丁、哌拉西林/他唑巴坦、喹诺酮类和氨基糖苷类。**结论** 小儿难治性肺炎致病菌具有高度耐药、多重耐药、混合感染等特点, 应根据药敏试验结果谨慎合理选择抗菌药物, 减少耐药菌的产生。

**[关键词]** 抗菌药物; 肺炎, 难治性/小儿; 敏感性

**[中图分类号]** R978; R725.6

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-0781(2010)03-0391-03

小儿由于其病理解剖特点和抗菌药物滥用, 难治性肺炎逐渐增多, 为临床诊治带来很多困难, 增加患儿家庭经济和心理负担。小儿难治性肺炎病因多, 临床表现不尽相同, 仅依据临床常规检测不易明确其病因诊断。常规小儿痰液培养因易污染, 可靠性差, 临床诊断价值受限, 随着纤维支气管镜术(纤支镜术)在儿科逐渐开展<sup>[1]</sup>, 经纤支镜行支气管肺泡灌洗液获得呼吸道内分泌液体进行细菌分离培养, 对明确难治性肺炎病因诊断和治疗的关注。2007 年 5 月~2009 年 11 月, 笔者收治难治性肺炎患儿 80 例, 对其痰培养和纤支镜灌洗液培养阳性结果进行分析, 探讨其耐药特点。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 根据参考文献[2]和《美国胸科临床疾病标准》诊断为难治性肺炎。入选标准为肺炎治疗半个月余无明显好转和(或)加重者, 或者肺炎治疗 1 周肺部体征进行性加重者。

**1.2 方法** 患儿均做血常规、C 反应蛋白(CRP)、胸部 X 线片和 CT、血培养<sup>[3]</sup>、痰培养加药物敏感性试验(药敏)<sup>[4]</sup>、结核菌素试验(PPD)以及支原体、衣原体、EB 病毒检测。

**1.2.1 支气管镜检和肺泡灌洗方法** 所有患儿术前 4 h 禁食禁水, 术后禁食禁水 3 h。均采用静脉麻醉加局部麻醉, 静脉给予氯胺酮加丙泊酚麻醉, 用 1% 利

多卡因在鼻腔和咽部喷雾作局部表面麻醉。纤支镜进入声门后气道内滴入 1% 利多卡因 0.5~1.0 mL 局部麻醉, 同时给予鼻导管吸氧, 进行心率、呼吸和经皮血氧饱和度监测。纤支镜进入气道后, 先检查健侧, 再检查病侧, 病变部位进行刷片、活检和灌洗。刷片找细菌、真菌和抗酸杆菌。纤支镜前端插入病变部位支气管并嵌入管腔内, 以 0.9% 氯化钠溶液(3℃)加甲硝唑溶液(各占 50%)灌洗 3 次, 随即通过负压吸引将灌洗液回收入灭菌痰液收集器, 送细菌培养及细菌学检查。行纤支镜灌洗术中若出现患儿血氧饱和度低至 90% 时, 立即停止操作, 面罩加压给氧, 待血氧饱和度上升 >95%, 1 min 后再继续操作<sup>[5]</sup>。

**1.2.2 纤支镜灌洗液及痰液收集和培养方法** 在纤支镜到达病变局部时进行灌洗。灌洗部位多选择病变严重肺段, 少数病变范围比较广泛者则选右肺中叶。以 3℃ 0.9% 氯化钠溶液(体质量 <20 kg 者, 每次灌洗量 1 mL·kg<sup>-1</sup>, 体质量 >20 kg 者, 每次灌洗量 2 mL·kg<sup>-1</sup>, 进行支气管肺泡灌洗, 随即以负压 13.3~20.0 kPa(10~15 mmHg)进行抽吸以获取灌洗液标本。痰培养方法: 清晨 0.9% 氯化钠溶液诱导排痰。

**1.2.3 药敏试验** 药敏试验参照 Kirby-Bauer 法, 判定标准采用美国临床实验室标准研究所(CLSI) 2007 年公布的细菌药敏试验标准。选用大肠埃希菌 ATCC25922, ATCC35218, 铜绿假单胞菌 ATCC27853, 金黄色葡萄球菌 ATCC25923, 肺炎链球菌 ATCC49619。选用阿莫西林、哌拉西林、哌拉西林/他唑巴坦、头孢西丁、头孢呋辛、头孢哌酮、头孢哌酮/舒巴坦、头孢噻肟、头孢他啶、头孢比肟、美罗培南、亚胺

**[收稿日期]** 2009-11-26

**[作者简介]** 吴晓林(1965-), 女, 湖北武汉人, 副主任医师, 学士, 从事儿内科工作。电话: (0) 13971298288, E-mail: wuxiaolin18@126.com。

培南/西司他丁钠、庆大霉素、阿米卡星、环丙沙星、左氧氟沙星、磺胺甲口唑/甲氧苄啶等 17 种抗菌药物。

## 2 结果

**2.1 痰培养结果** 检出阳性菌 23 例, 阳性率 28.75%。前 3 位阳性菌为大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷白杆菌。药敏结果分析:前 3 位阳性菌对亚胺培南/西司他丁钠、美罗培南敏感性高;对阿莫西林、第 2 代头孢菌素(头孢呋辛)、第 3 代头孢菌素(头孢噻肟等)敏感性下降。临床上不经常使用的抗菌药物相对耐药性低,如头孢西丁、哌拉西林/他唑巴坦、喹诺酮类和氨基苷类。见表 1。

**2.2 灌洗液培养结果** 检出阳性菌 28 例, 阳性率 35.00%。前 3 位阳性菌为大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷白杆菌。药敏结果分析:前 3 位阳性菌对亚胺培南/西司他丁钠、美罗培南敏感性高;对阿莫西林、第 2 代头孢菌素(头孢呋辛)、第 3 代头孢菌素(头孢噻肟等)敏感性下降。临床上不经常使用抗菌药物的相对耐药性低,如头孢西丁、哌拉西林/他唑巴坦、喹诺酮类和氨基苷类。见表 1。

**2.3 痰培养和盥洗液培养结果一致性分析** 培养出相同结果耐药菌有大肠埃希菌 2 例,肺炎链球菌 1 例,阳性符合率为 3.75%。

**2.4 治疗和转归** 80 例患儿经纤支镜术支气管肺泡灌洗 1 或 2 次,充分吸引分泌物,同时局部注药(盐酸氨溴索、甲硝唑)治疗,在药敏试验结果的指导下,及

时调整用药,取得良好的效果。呼吸困难全部改善,发热、咳嗽、咳痰症状消失或明显减轻,复查胸部 X 线片浸润影明显吸收 30 例(37.50%),缓解 43 例(53.75%),缓解不明显 5 例(6.25%),加重 2 例(2.50%)。发病到镜检时间最长 3 个月,最短 7 d,平均时间(32.0 ± 15.0) d。镜检到出院时间(6.3 ± 4.7) d,总住院时间为(13.2 ± 6.2) d。

## 3 讨论

肺炎是小儿常见的下呼吸道感染性疾病,临床诊断仍主要依赖于症状、体征、胸部 X 线及痰培养,通常采用经验性抗菌药物治疗。小儿由于其特殊的病理解剖、免疫系统功能不健全、并发一些先天性疾病,且由于细胞毒性药物、糖皮质激素、免疫抑制药大剂量应用及抗菌药物滥用等,易转为难治性肺炎,增加治疗难度和患儿家庭经济负担<sup>[6,7]</sup>。常规小儿痰液培养因易受污染,可靠性差,临床诊断价值受限,随着纤支镜检查广泛开展,使得其诊断和治疗日趋完善,镜检和灌洗术对本病诊治具有明显的优势<sup>[8]</sup>。

在痰液和肺泡灌洗液所分离的致病菌中,革兰阴性(G<sup>-</sup>)菌占主导地位,且以大肠埃希菌、肺炎克雷白杆菌和铜绿假单胞菌为主,与国内报道一致<sup>[4]</sup>。G<sup>-</sup>菌对亚胺培南、美洛培南敏感度高,其次对于临床上使用较少的抗菌药物如氨基苷类药物和喹诺酮类药物的敏感度较高,对临床常规使用的青霉素及头孢菌素类抗菌药物敏感性低。

表 1 肺泡灌洗液和痰液培养阳性菌对抗菌药物的敏感情况

抗菌药物	肺泡灌洗液			痰液		
	大肠埃希菌	肺炎克雷白杆菌	铜绿假单胞菌	大肠埃希菌	肺炎克雷白杆菌	铜绿假单胞菌
	(10 株)	(5 株)	(4 株)	(5 株)	(2 株)	(4 株)
阿莫西林	0	1	0	0	0	0
哌拉西林	0	0	3	1	0	2
哌拉西林/他唑巴坦	7	3	2	4	1	3
头孢西丁	1	4	1	1	1	1
头孢呋辛	0	0	1	1	0	0
头孢哌酮	0	0	3	1	0	1
头孢哌酮/舒巴坦	6 <sup>*1</sup>	2 <sup>*1</sup>	3	3	1	2
头孢噻肟	2 <sup>*1</sup>	3 <sup>*1</sup>	3	1	0	1
头孢他定	3	0	2	1	0	2
头孢吡肟	2	2	3	1	0	2
美罗培南	10	5	3	5	2	4
亚胺培南/西司他丁钠	10	5	4	5	2	4
庆大霉素	3	0	1	3	1	3
阿米卡星	9	2	3	4	2	4
环丙沙星	7	2	3	4	1	4
左氧氟沙星	10	5	1	3	1	4
磺胺甲口唑/甲氧苄啶	4	0	0	2	1	1

\*1 部分为中度敏感

痰培养标本临床容易操作,为目前常规开展检查项目,对普通临床患儿有一定参考价值,但特异性较差,易受污染,不能有效反映整体呼吸道情况,即使痰培养见到某一优势菌也不能除外混合感染的可能。从本组资料显示,痰培养阳性率低,且与纤支镜盥洗液培养结果一致性较低,与李渠北等<sup>[6]</sup>报道不一致,指导临床治疗效果欠佳。纤支镜术可远达支气管远端,肺泡灌洗液更接近患儿肺部感染情况,是目前小儿难治性肺炎病原诊断更为敏感和可靠的方法<sup>[1,5,6]</sup>。本组 28 例患者根据灌洗液结果调整用药,均取得很好的效果。

综上所述,小儿难治性肺炎致病菌具有高度耐药、多重耐药、混合感染等特点,分析其可能原因包括:①患者年龄小,排痰机制较差;②并发有基础疾病(如支气管肺发育不良、先天性心脏病、原发性纤毛不动症等);③抗菌药物长期滥用,菌群失调,多重感染和耐药;④免疫功能低等。故对于诊断不明和长期住院的危重患儿,及早进行纤支镜检查 and 肺泡灌洗液培养,对于明确病原、指导抗菌药物的合理应用有重要意义。

[DOI] 10.3870/yydb.2010.03.046

#### [参考文献]

[1] 崔喜英,武芳,安淑华,等.支气管肺泡灌洗在儿童难治性肺炎治疗中的应用[J].临床荟萃,2008,23(6):432-

433.

- [2] ARANCIBIA F, EWIG S, MARTINES J A, et al. Antimicrobial treatment failures in patients with community-acquired pneumonia: causes and prognostic implications [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2000, 162(1):154-160.
- [3] 王维鹏,夏世文,金正江.新生儿铜绿假单胞菌感染及耐药性监测[J].中华医院感染学杂志,2007,17(8):1007-1009.
- [4] 杨锦红,李向阳,汪峰平.小儿下呼吸道感染的病原菌及耐药性调查[J].浙江临床医学,2006,8(6):562.
- [5] 许慧,周小勤,李华,等.纤维支气管镜在儿科呼吸系统疾病诊治中的应用[J].公共卫生与预防医学,2008,19(1):101-102.
- [6] 张爱萍,张宁.肺炎支原体感染患儿肺外并发症的观察与护理[J].护理学杂志,2005,20(1):24.
- [7] 黄如珍,肖政祥,邓泉珍.不同雾化吸入方式对婴幼儿支气管肺炎治疗效果的影响[J].护理学杂志,2007,22(11):14-15.
- [8] 李渠北,黄英,罗征秀,等.小儿难治性肺炎 147 例支气管肺泡灌洗液细菌培养及药敏分析[J].中国实用儿科杂志,2007,22(12):911-913.

## 西咪替丁与新鲜冰冻血浆联用致变态反应 1 例

邓源<sup>1</sup>,许秀平<sup>2</sup>

(北京军区总医院 1. 药剂科;2. 内分泌科,100700)

[关键词] 西咪替丁;血浆;变态反应

[中图分类号] R975;R977.8

[文献标识码] B

[文章编号] 1004-0781(2010)03-0393-01

患者,女,66岁。因糖尿病肾病及低蛋白血症就诊。入院体检:体温 36.5℃,脉搏 82 次·min<sup>-1</sup>,血压 130/60 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa),血糖 11.8 mmol·L<sup>-1</sup>,尿素氮 9.8 mmol·L<sup>-1</sup>,尿蛋白 5.0 g·L<sup>-1</sup>,总蛋白 47.2 g·L<sup>-1</sup>,清蛋白 23.4 g·L<sup>-1</sup>。患者双下肢中度指凹性水肿。在进行常规治疗时发现,输入血清蛋白时,西咪替丁注射液(天津药业焦作

有限公司生产,批号:20080201)0.4 g 入壶,患者未见异常现象。清蛋白供应不上,用 B 型新鲜冰冻血浆替代时,同样西咪替丁注射液 0.4 g 入壶,3 h 后,患者出现全身瘙痒,上肢及腹部、背部出现皮疹,并给予盐酸异丙嗪 25 g 肌内注射,地塞米松磷酸钠 5 g 入壶,瘙痒减轻,皮疹部分消失。通过上述病例分析,可能是输 B 型新鲜冰冻血浆过敏或与西咪替丁合用有关。临床上停用西咪替丁,单输 B 型新鲜冰冻血浆时,未发现变态反应,说明二者不宜联用。至于二者之间的药理作用还有待进一步研究探讨。

[收稿日期] 2009-06-17

[作者简介] 邓源(1969-),女,北京人,主管药师,硕士,从事医院药学工作。电话:(0)13021054286, E-mail: dy6011184@163.com。

[DOI] 10.3870/yydb.2010.03.047