

的安全性较高。这与该方法具有快速有效的止血效果,对患者的创伤小,能够有效保护免疫功能等有关。

综上所述,单纯创伤性脾破裂合并失血性休克患者应用选择性脾动脉栓塞术治疗效果显著,可有效改善患者的血液指标和免疫功能,且安全性较高,值得临床广泛应用。

参考文献

- [1] 陈晶,张悦,杨雨,等. 程序化腹腔镜脾切除或脾部分切除术在创伤性脾破裂诊治中的应用[J]. 中华普通外科杂志,2018,33(10):878-879.
- [2] 毕京鹏,孙启峰,李伟,等. 脾动脉栓塞治疗外伤性脾破裂的临床应用[J/CD]. 中华损伤与修复杂志(电子版),2018,13(2):125-126.
- [3] 陈峥,施晓琳,刘颖. 多普勒超声联合超声造影在创伤性脾破裂快速诊断及临床分级中的价值[J]. 贵州医科大学学报,2017,42(7):817-820.
- [4] 邓昌林,邹宏文,李小娇,等. 外伤性脾破裂患者治疗策略的影响因素分析[J]. 中华普通外科杂志,2017,32(11):937-940.
- [5] WANG Y B,ZHANG J Y,ZHANG F,et al. Partial splenic artery embolization to treat hypersplenism secondary to hepatic cirrhosis:a meta-analysis[J]. American Surgeon,2017,83(3):274-283.
- [6] MARIA P,SHLOMIT S S,AMOS O,et al. Partial splenic embolization in the treatment of prolonged thrombocytopenia due to hypersplenism in metastatic cancer patients[J]. Supportive Care Cancer,2018,26(1):1-6.
- [7] 卢昊,许小亚,叶进冬,等. 改良脾动脉栓塞治疗肝硬化性

- 脾功能亢进及脾动脉盗血综合征的临床效果[J]. 临床肝胆病杂志,2017,33(11):2141-2146.
- [8] 金鹏飞,吴华文,金德西,等. 脾动脉栓塞辅助腹腔镜脾切除术治疗门静脉高压脾功能亢进患者的术中观察[J]. 中国医师进修杂志,2018,41(12):1090-1093.
- [9] 伊正甲,陈光,高海军,等. 肝移植术后脾动脉盗血综合征不同方法介入治疗的回顾性分析[J]. 中华肝胆外科杂志,2018,24(9):581.
- [10] 段建峰,刘晓晨,豆发福,等. 脾动脉介入栓塞治疗小儿Ⅰ~Ⅲ级外伤性脾破裂[J]. 中华肝胆外科杂志,2017,23(3):209-210.
- [11] 赵涛,陈秋星,王高生,等. 两种手术方式治疗Ⅲ、Ⅳ级创伤性脾破裂伴休克的疗效比较[J]. 中华急诊医学杂志,2018,27(6):679-682.
- [12] 刘合代,梁洪享,丁昱,等. 脾动脉结扎后经胃网膜动脉弓行部分性脾栓塞术 1 例[J]. 介入放射学杂志,2017,26(9):814-815.
- [13] 张云民,陈党英,崔红尊,等. 选择性动脉栓塞治疗外伤性脾破裂 62 例临床分析[J]. 徐州医学院学报,2015,35(1):33-34.
- [14] 黄龙,于庆生,王佳佳. 脾切除联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压合并脾动脉盗血综合征[J]. 中华肝胆外科杂志,2018,24(5):304-308.
- [15] 张伟. 不同脾保留术对外伤性脾破裂失血性休克患者免疫功能的影响[J]. 免疫学杂志,2017,33(10):916-920.
- [16] 裘亿俊. 脾动脉栓塞术治疗外伤性脾破裂的疗效及对患者 Tuftsin 因子和免疫功能的影响[J]. 当代医学,2019,25(26):142-145.

(收稿日期:2020-01-07 修回日期:2020-06-15)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.16.047

儿童两种获得性肺炎的病原菌分布及耐药情况分析

吴 琴,刘卫红,叶林华,丁晓霞
江苏省泰兴市人民医院,江苏泰兴 225400

摘要:目的 探讨儿童社区获得性肺炎(CAP)、医院获得性肺炎(HAP)病原菌分布及耐药情况。方法 选取 2017 年 8 月至 2019 年 1 月江苏省泰兴市人民医院住院及门诊收治的 680 例 CAP 和 HAP 患儿为研究对象,其中 CAP 患儿 380 例,HAP 患儿 300 例。收集研究对象痰标本进行培养及药敏试验,分析病原菌耐药情况。**结果** 680 例患儿中收集到合格痰标本 562 份,其中 HAP 患儿的痰液标本分离出病原菌 258 株,其中革兰阴性菌 192 株(74.4%),革兰阳性菌 66 株(25.5%),HAP 患儿病原菌主要为金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌;CAP 患儿分离出病原菌 304 株,其中革兰阴性菌 185 株(60.8%),革兰阳性菌 119 株(39.1%),CAP 患儿病原菌主要为金黄色葡萄球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌。HAP、CAP 肺炎克雷伯菌产超广谱 β -内酰胺酶阳性率分别为 40.8%(20/49)、16.0%(4/25);耐甲氧西林金黄色葡萄球菌阳性率分别为 33.3%(15/45)、10.5%(9/86)。**结论** CAP、HAP 主要病原菌为革兰阴性菌,选取患儿痰标本进行培养和药敏分析有利于抗菌药物的选择,促进临床合理使用抗菌药物。

关键词:儿童社区获得性肺炎; 医院获得性肺炎; 病原菌分布; 耐药

中图法分类号:R725.6

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)16-2407-03

儿童社区获得性肺炎(CAP)和医院获得性肺炎(HAP)是肺部感染场所不同的两种肺炎,病原体组

成、感染来源上有所不同^[1]。儿童肺炎的发病率和病死率非常高,现在免疫抑制剂、激素、抗菌药物的广泛

应用导致病原菌种类、分布及耐药性产生变化^[2]。为确保 HAP、CAP 治疗有效,本研究对本院 HAP、CAP 患者的病原菌分布及耐药性进行分析,明确感染菌群分布及耐药特点,为临床儿童 HAP、CAP 治疗提供一些帮助,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 8 月至 2019 年 1 月江苏省泰兴市人民医院住院及门诊收治的 680 例 CAP、HAP 患儿为研究对象。HAP 患儿 300 例,男性 125 例,女性 175 例,年龄 5 个月至 13 岁,平均(6.2±1.7)岁;CAP 患儿 380 例,男 260 例、女 120 例,年龄 6 个月至 14 岁,平均(6.6±1.9)岁。680 例患儿中收集到合格痰标本 562 份。纳入标准:(1)符合儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019 年版)制定的儿童 CAP 诊断标准^[3]或入院 48 h 后符合中华医学会呼吸病学分会《医院获得性肺炎诊断和治疗指南(草案)》诊断标准^[4];(2)患儿发热(≥38℃)、咳嗽、咳痰、呼吸道疾病症状加重、肺部听诊有湿啰音,胸片示其病变;(3)患儿家属签署探究方案知情同意书并配合相关调查。排除标准:(1)合并小儿心肌炎、肺炎、感染性心内膜炎、上呼吸道感染等感染性疾病;(2)吸入性肺炎、过敏性肺炎等非感染性肺炎;(3)对所用药物过敏;(4)标本留取不合格。

1.2 方法

1.2.1 痰标本采集 采标本前嘱患儿用清水漱口,除去大部分口腔内杂菌,然后用力从气管深部咳出痰液;或者协助患儿取适当体位,自下而上叩击患儿背部诱导将吸引器及可控吸痰杯连接,抽吸痰液 2~5 mL 于无菌痰液采集容器中;或用 3%~5% NaCl 溶液 5 mL 雾化吸入约 5 min 进行导痰。1 个检验周期(4 d)内送 1 次痰标本。注意标本内切勿混入唾液及鼻咽分泌物,合格痰标本为低倍视野鳞状上皮细胞≤10 个、白细胞≥25 个。

1.2.2 病原菌分布及药敏试验 立即将收集到的合格痰液标本在麦康凯、血琼脂和巧克力平板上接种并进行培养,放置于 5%的 CO₂ 孵育箱 18~24 h,菌株鉴定和药敏分析采用梅里埃全自动快速微生物质谱检测系统 Hfsafe-1200TE,梅里埃全自动微生物鉴定及药敏分析系统 Vitek2-compact^[5]。菌株收集后采用纸片扩散法进行药敏试验,参照美国临床和实验室标准化协会标准文件判断药敏试验结果,统计抗菌药物(青霉素类、第三代、第四代头孢菌素类、单环 β-内

酰胺类、β-内酰胺加酶抑制剂类、碳氢霉烯类、氨基糖苷类)中出现耐药性的菌株,分析各类病原菌的耐药性。

1.3 统计学处理 采用 WHONET5 软件进行数据统计分析,应用 SPSS17.0 软件对上述所得数据进行统计处理及分析,计数资料以例数和百分率表示,行 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HAP、CAP 病原菌分布及占比 合格痰标本 562 份中 HAP 患儿的痰液标本分离出病原菌 258 株,其中革兰阴性菌 192 株(74.4%),革兰阳性菌 66 株(25.5%),HAP 患儿病原菌主要为金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌;CAP 患儿分离出病原菌 304 株,其中革兰阴性菌 185 株(60.8%),革兰阳性菌 119 株(39.1%),CAP 患儿病原菌主要为金黄色葡萄球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌。见表 1。

2.2 主要耐药菌的阳性率比较 HAP、CAP 肺炎克雷伯菌产超广谱 β-内酰胺酶阳性率分别为 40.8%(20/49)、16.0%(4/25),差异有统计学意义($P<0.05$);耐甲氧西林金黄色葡萄球菌阳性率分别为 33.3%(15/45)、10.5%(9/86),差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 HAP、CAP 病原菌分布及占比[n(%)]		
病原菌	HAP	CAP
革兰阳性菌	66(25.5)	119(39.1)
肺炎链球菌	15(5.8)	31(10.2)
金黄色葡萄球菌	45(17.4)	86(28.3)
其他链球菌	6(2.3)	2(0.6)
革兰阴性菌	192(74.4)	185(60.8)
肺炎克雷伯菌	49(19.0)	25(8.2)
大肠埃希菌	47(18.2)	20(6.6)
铜绿假单胞菌	13(5.0)	2(0.6)
鲍曼不动杆菌	13(5.0)	3(1.0)
沙雷氏菌	6(2.3)	0(0.0)
流感嗜血杆菌	32(12.5)	92(30.3)
阴沟肠杆菌	19(7.4)	1(0.3)
卡他莫拉菌	13(5.0)	42(13.8)

2.3 主要病原菌耐药情况 HAP、CAP 主要革兰阴性菌、革兰阳性菌对常用抗菌药物的耐药情况见表 2、3。

表 2 HAP、CAP 主要革兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药情况(n)						
常用抗菌药物	大肠埃希菌		肺炎克雷伯菌		铜绿假单胞菌	
	HAP(n=47)	CAP(n=20)	HAP(n=49)	CAP(n=25)	HAP(n=13)	CAP(n=2)
庆大霉素	14	9	14	5	3	1
环丙沙星	9	3	9	3	1	0

续表 2 HAP、CAP 主要革兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药情况 (n)

常用抗菌药物	大肠埃希菌		肺炎克雷伯菌		铜绿假单胞菌	
	HAP(n=47)	CAP(n=20)	HAP(n=49)	CAP(n=25)	HAP(n=13)	CAP(n=2)
诺氟沙星	6	6	10	6	1	0
左氧氟沙星	2	4	6	1	2	1
亚胺培南	0	0	0	0	0	0
阿莫西林	0	3	0	2	0	0
头孢他啶	13	5	11	6	5	0
氨苄西林/舒巴坦	14	6	28	12	1	0
哌拉西林	30	12	23	9	5	0
头孢噻肟	26	8	12	8	6	1
头孢曲松	14	9	15	10	8	0

表 3 HAP、CAP 主要革兰阳性菌对常用
抗菌药物耐药情况 (n)

常用抗 菌药物	金黄色葡萄球菌		金肺炎链球菌	
	HAP(n=45)	CAP(n=86)	HAP(n=15)	CAP(n=31)
万古霉素	0	0	0	0
红霉素	35	52	12	25
克林霉素	34	55	11	24
苯唑西林	10	4	7	10
环丙沙星	34	40	8	10
利奈唑胺	0	0	0	0
复方磺胺	15	3	10	20
头孢他啶	0	0	0	2
亚胺培南	2	0	2	1

3 讨 论

儿童肺炎是呼吸系统常见的感染性疾病,CAP 和 HAP 约占儿童肺炎 90.0% 以上,临床需根据其病原菌分类合理选择抗菌药物进行治疗^[6-7]。患儿抗菌药物应用种类主要分为大环内酯类、青霉素类、头孢菌素类、β-内酰胺酶抑制剂复合制剂类^[8]。本研究结果显示,不同种类抗菌药物耐药程度不同。合格痰标本 562 份中 HAP 患儿的痰液标本分离出病原菌 258 株,其中革兰阴性菌 192 株(74.4%),革兰阳性菌 66 株(25.5%),HAP 患儿病原菌主要为金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌;CAP 患儿分离出病原菌 304 株,其中革兰阴性菌 185 株(60.8%),革兰阳性菌 119 株(39.1%),CAP 患儿病原菌主要为金黄色葡萄球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌。HAP、CAP 肺炎克雷伯菌产超广谱 β-内酰胺酶阳性率分别为 40.8%(20/49)、16.0%(4/25);耐甲氧西林金黄色葡萄球菌阳性率分别为 33.3%(15/45)、10.5%(9/86)。

另外有研究指出,革兰阳性菌的抗菌药物首选是青霉素类和头孢类抗菌药,如青霉素、头孢克肟、头孢克洛等,可快速杀灭病原体,有效帮助患儿控制病情发展^[9]。

综上所述,CAP、HAP 主要病原菌为革兰阴性菌,选取患儿痰标本进行培养和药敏分析有利于抗菌药物的选择,促进临床合理使用抗菌药物。

参考文献

[1] 张长吉.某基层医院儿童社区获得性肺炎病原菌分布及其耐药性分析[J].实用心脑血管病杂志,2015,23(12):39-42.

[2] 李红平,李华.住院儿童医院获得性肺炎的影响因素调查及预防对策[J].中国妇幼保健,2018,33(15):3511-3513.

[3] 中华人民共和国国家健康委员会,国家中医药局.儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019 年版)[J].中华临床感染病杂志,2019,12(1):6-13.

[4] 瞿介明,施毅.中国成人医院获得性肺炎与呼吸机相关性肺炎诊断和治疗指南(2018 年版)的更新与解读[J].中华结核和呼吸杂志,2018,41(4):244-246.

[5] 李平,金炎,邵春红,等.住院患者感染病原菌和常用抗菌药物敏感性分析[J].检验医学与临床,2015,12(6):838-841.

[6] 朱美玲,唐红平,谭敦勇.儿童社区获得性肺炎病原菌特征与流行分布[J].现代医药卫生,2019,35(1):110-113.

[7] 王克俊,王丽琴,常耀成.我院常见病原菌分布及耐药性分析[J].北方药学,2018,15(12):183-184.

[8] 田志丽,王卫静.360 例小儿肺炎患儿抗生素的临床应用调查[J].中国实用医药,2017,12(26):148-149.

[9] 王钢.儿童肺炎病原菌分布及耐药性分析[J].中国社区医师,2019,35(15):63-65.