

- Thorac Surg, 2012, 94(5):1667-1672.
- 8 黄振国, 张雪哲, 王武, 等. CT引导下肺内病变穿刺活检影响气胸发生率因素分析[J]. 临床放射学杂志, 2003, 22(7):582-585.
- 9 Li Y, Du Y, Yang HF, et al. CT-guided percutaneous core needle biopsy for small (≤ 20 mm) pulmonary lesions [J]. Clin Radiol, 2013, 68(1):e43-e48.
- 10 官彬, 刘俊玲, 文鹏程, 等. 多层螺旋CT定位下经皮细针穿刺联合病理免疫组化在肺小结节病变诊断中的临床应用[J]. 中国实验诊断学, 2015, 19(3):427-429.
- 11 冯勇, 庄一平, 张晋, 等. CT引导经皮针吸活检对肺部病变的诊断价值[J]. 中国CT与MRI杂志, 2005, 3(1):37-40.
- 12 Kuban JD, Tam AL, Huang SY, et al. The effect of needle gauge on the risk of pneumothorax and chest tube placement after percutaneous computed tomographic (CT)-guided lung biopsy [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2015, 38(6):1595-1602.
- 13 Capasso R, Nizzoli R, Tiseo M, et al. Extra-pleuric coaxial system for CT-guided percutaneous fine-needle aspiration biopsy (FNAB) of small (≤ 20 mm) lung nodules: a novel technique using multiplanar reconstruction (MPR) images [J]. Med Oncol, 2017, 34(2):17.
- (收稿日期 2018-05-29)
(本文编辑 蔡华波)

·经验交流·

温州市中心医院感染科医院感染病原菌构成及耐药性分析

蔡玉伟 李君桦 洪爱玲 陈成水

医院感染一般是指患者在住院过程中获得的各种感染,包括患者在住院期间所产生的感染与在医院范围内获得感染,但不包括患者入院前已经或者入院时已经开始或者已经存在的感染。医院感染现患率是每个医院内部管理的评价指标之一^[1]。医院中各个类别科室均可能发生医院感染,但是不同的医院不同的科室发生的医院感染的致病微生物和病原菌的耐药性差异很大,本次研究为了分析温州医科大学定理临床学院(温州市中心医院)出现的医院感染,搜集了368例样本,对样本进行微生物的菌株鉴定和药敏试验,分析其病原菌的构成分布与耐药性的特点。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年1月至2016年10月温

州医科大学定理临床学院(温州市中心医院)感染科送检的368例标本,其中包括血液72例(19.57%)、尿液62例(16.84%)、痰液175例(47.55%)、脑脊液5例(1.36%)、伤口分泌物38例(10.33%)及其它16例(4.35%)。

1.2 方法

1.2.1 菌株的培养与鉴定方法 所有接受样本核对无误后均接种在微生物(Müller-Hinton agar, M-H)培养基之中,在35℃的温度下培养1 d,操作过程严格按照《全国临床检验操作规程》^[2]中的规定进行。培养完成后利用VITEK-2 Compact全自动微生物鉴定仪器(由法国生物梅里埃公司生产)对病原菌进行鉴定,使用该仪器配套试剂,操作过程严格按照仪器说明书进行。

1.2.2 药敏性试验方法 根据美国临床实验室标准化委员会所建议的纸片扩散法进行药敏试验并对结果进行确认,操作过程严格按照美国临床实验室标准化委员会所规定的药敏质控标准^[3]进行。其中本次研究所用的质控菌株为铜绿假单胞菌 ATCC

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2018.04.026

作者单位: 325000 浙江温州, 温州医科大学定理临床学院(温州市中心医院)感染科(蔡玉伟、李君桦、洪爱玲); 温州医科大学附属第一医院感染科(陈成水)

通讯作者: 李君桦, Email: 371409675@qq.com

27853,金黄色葡萄球菌 ATCC 25923,大肠埃希菌 ATCC 25922。

2 结果

2.1 医院感染发生一般情况 研究期间本院感染科共收住患者2 018名,其中有368名患者发生了医院感染,发病率为18.24%。发病部位分布情况:上呼吸道145例(39.40%)、下呼吸道71例(19.29%)、败血症48例(13.04%)、胃肠道32例(8.70%)、皮肤软组织28例(7.61%)、口腔24例(6.52%)、其它20例(5.44%)。

2.2 368例患者病原菌分布见表1

表1 368例患者病原菌分布及构成比

病原体	例数	构成比/%
革兰阴性菌	224	60.87
大肠埃希菌	59	16.03
铜绿假单胞菌	52	14.13
肺炎克雷伯菌	41	11.14
鲍曼不动杆菌	22	5.98
阴沟肠杆菌	16	4.35
嗜麦芽寡养单胞菌	13	3.53
洋葱伯克霍尔德菌	8	2.17

续表 表1 368例患者病原菌分布及构成比

病原体	例数	构成比/%
产气肠杆菌	7	1.90
其他	6	1.63
革兰阳性菌	115	31.25
凝固酶阴性葡萄球菌	42	11.41
金黄色葡萄球菌	28	7.61
肠球菌属	25	6.79
链球菌属	16	4.35
其他	4	1.09
真菌	29	7.88
白色假丝酵母菌	18	4.89
热带假丝酵母菌	4	1.09
光滑假丝酵母菌	4	1.09
其他	3	0.82

由表1可见,368例患者的主要病原菌为革兰阴性菌224株,占60.87%;其次为革兰阳性菌115株,占31.25%;真菌29株,占7.88%。

2.3 主要病原菌的耐药率

2.3.1 主要革兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药率见表2

表2 主要革兰阴性菌对常用抗菌药物的耐药率

抗菌药物	大肠埃希菌(59株)		铜绿假单胞菌(52株)		肺炎克雷伯菌(41株)		鲍氏不动杆菌(22株)		阴沟肠杆菌(16株)	
	耐药/株	耐药率/%	耐药/株	耐药率/%	耐药/株	耐药率/%	耐药/株	耐药率/%	耐药/株	耐药率/%
阿米卡星	4	6.78	3	5.77	5	12.20	8	36.36	2	12.50
氨苄西林	50	84.75	40	76.92	28	68.29	18	81.82	14	87.50
头孢吡肟	6	10.17	5	9.62	7	17.07	5	22.73	3	18.75
头孢西丁	8	13.56	7	13.46	5	12.20	4	18.18	4	25.00
头孢哌酮/舒巴坦	2	3.39	2	3.85	2	4.88	0	0	1	6.25
头孢他啶	3	5.08	2	3.85	7	17.07	6	27.27	4	25.00
头孢噻肟	51	86.44	35	67.31	25	60.98	17	77.27	11	68.75
氨基糖苷	55	93.22	16	30.77	10	24.39	12	54.55	4	25.00
亚胺培南	25	42.37	1	1.92	0	0	0	0	0	0
美罗培南	2	3.39	1	1.92	0	0	0	0	0	0
左氧氟沙星	27	45.76	26	50.00	21	51.22	11	50.00	6	37.50
哌拉西林/他唑巴坦	44	74.58	25	48.08	20	48.78	12	54.55	6	37.50

由表2可见,在主要的革兰阴性感染菌群中,耐药率超过80%的为大肠埃希菌对氨苄西林、氨基糖苷、头孢噻肟的耐药性,鲍氏不动杆菌和阴沟肠杆菌对

氨苄西林的耐药性。其中氨苄西林、头孢噻肟、左氧氟沙星、哌拉西林/他唑巴坦的耐药率普遍较高,而头孢哌酮/舒巴坦、美罗培南的耐药率普遍较低。

2.3.2 主要革兰阳性菌对常用抗菌药物的耐药率 见表3

表3 主要革兰阳性菌对常用抗菌药物的耐药率

抗菌药物	凝固酶阴性葡萄球菌(42株)		金黄色葡萄球菌(28株)		肠球菌属(25株)		链球菌属(16株)	
	耐药/株	耐药率/%	耐药/株	耐药率/%	耐药/株	耐药率/%	耐药/株	耐药率/%
阿米卡星	15	35.71	3	10.71	10	40.00	6	37.50
青霉素G	41	97.62	28	100	22	88.00	14	87.50
氨苄西林/舒巴坦	25	59.52	15	53.57	16	64.00	4	25.00
左氧氟沙星	13	30.95	12	42.86	11	44.00	6	37.50
四环素	15	35.71	27	96.43	7	28.00	7	43.75
红霉素	41	97.62	25	89.29	22	88.00	13	81.25
莫西沙星	20	47.62	0	0	4	16.00	4	25.00
呋喃妥因	0	0	0	0	0	0	0	0
替考拉林	0	0	0	0	1	4.00	0	0
万古霉素	0	0	0	0	5	20.00	0	0

由表3可见,在主要的革兰阳性感染菌群中,各类菌群对青霉素G和红霉素的耐药率均超过80%,而对呋喃妥因,替考拉林和万古霉素耐药率均比较低。

3 讨论

感染科隶属于医院的内科系统,负责诊断并治疗上呼吸道感染、肺部感染、肺间质纤维化继发感染、慢性支气管炎继发感染、肠道感染、尿路感染等、恶性肿瘤长期化疗及放疗后继发感染、脑血管病后遗症继发感染、气管切开后感染、各系统多重耐药菌感染等各种感染类疾病。从科室的诊治范围即可知,感染科是发生医院感染的概率远远高于医院的其他科室^[7]。本次研究发现,我院感染科的医院感染率为18.24%,远高于医院整体院内感染发生率(3.3%)。从患者的发病部分分布数据看,占据最大构成比的为上下呼吸道,两部分数据已经占了58.70%,造成这种结果的原因可能如下:①感染科住院的患者自身已经有严重的微生物感染,人体的呼吸系统是与外界环境相连的,漂浮在空气中的各种致病微生物经由呼吸道进入人体,感染科患者自身的免疫功能低下,更加容易感染微生物;②感染科住院的患者活动量少,感染科患者在入院之后大多数要静卧,能够进行自主活动的较少,自身呼吸道内分泌物的排除能力低;③感染科患者在治疗疾病过程中医疗器材带来的微生物感染,在对患者进行呼吸道的有创伤性操作时,比如气管的插管和呼吸机的使用,各种病原微生物可能由此进入患者身体^[7,8]。因此医务人员在感染科住院的病人进

行院内感染的预防性控制措施之中,首先要加强病房内的空气和物表消毒,强化医务人员的无菌概念和操作水平,在临床允许的范围内,尽量降低进行侵入性操作的次数,并且希望将呼吸道感染纳入到感染科的医院感染目标性监测之中,并能够制定出符合本科室呼吸道医院感染的预防和控制规范^[9,10]。

在本次的研究结果中,我院感染科的院内感染病原微生物分布,以革兰阴性菌占据大部分,按照所占构成比的次序,往下是革兰阳性菌和真菌,这个排列结果与大多数临床科室的结果相一致。在革兰阴性菌之中,占据最高比例的为大肠埃希菌,其原因可能是大肠埃希菌的传播途径容易实现,而且达到致病的病原菌数量低。在革兰阳性菌之中,凝固酶阴性葡萄球菌所占据的比例最高,该菌的主要分布在各种物体的表面,在空气中也有很少数量的分布,该菌引发患者院内感染的原因可能是在对患者施行插管和注射等各种有创性操作时直接带入体内所致,此结果提示本院应该加强对大肠埃希菌和凝固酶阴性葡萄球菌的管理。

在近些年的文献中,在由于抗菌类药物滥用导致病原微生物耐药性上升的事件和数据方面有大量的报道,这些报道说明不合理的应用抗菌类药物能够导致病原微生物发生大幅度的耐药性变化^[12,13]。在本次研究的结果中,氨苄西林、头孢噻肟、左氧氟沙星、哌拉西林/他唑巴坦的革兰阴性菌的耐药率普遍偏高,而青霉素G和红霉素在对革兰阳性菌的耐药性数据中竟然出现了100%的数据,

不难想象如果在临床上没有参照耐药性试验的结果下就利用药物进行治疗的后果。但本次研究中某些药物对于病原菌的耐药情况良好,如头孢哌酮/舒巴坦、美罗培南、呋喃妥因、替考拉林和万古霉素等,提示这几种抗菌药物可作为严重感染及多药耐药菌株感染治疗的用药选择,在出现医院感染的情况下,需要根据药敏结果,在临床药师的指导下选择相应的抗菌药物,控制多重耐药菌群的产生。

综上所述,医院内感染科住院患者发生院内感染的概率高于其他科室,发生感染的病原菌以革兰阴性菌为主,并且对多种抗菌药物已经产生的耐药性,应该采取有效措施应对,比如加强对病房环境的消毒,加强对医务人员手卫生的管理,减少创伤性操作的次数和合理的使用抗菌药物等。

参考文献

- 1 Liu L J, Li Q, Zhang QY, et al. Distribution and drug resistance of pathogenic bacteria isolated from cancer hospital in 2013[J]. Chinese Cancer Res, 2014, 26(6): 698-704.
- 2 据国文, 毛莉莉, 刘春艳, 等. ICU 患者导管相关性血流感染病原菌分布及耐药性研究[J]. 中国消毒学杂志, 2016, 33(1): 57-59.
- 3 徐正鹏, 王粟, 韩立中, 等. 烧伤住院患者感染病原菌的分布及耐药性分析[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2017, 37(4): 527-531.
- 4 宋昱晨, 赵美芳, 王月花. 呼吸内科下呼吸道感染患者常见病原菌分布与相关危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(9): 1965-1967.
- 5 刘丹丹, 沈纪录, 戴梦缘, 等. 下呼吸道感染细菌菌谱及耐药性 5 年动态变化分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(1): 63-66.
- 6 冯旭慧, 袁春儿, 陈捷. 耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌的临床分布及耐药性[J]. 中国微生态学杂志, 2016, 28(3): 312-315.
- 7 麦尔哈巴·麦麦提, 李文玉, 张晨. 2013-2015 年新疆医科大学附属医院住院患者医院感染调查[J]. 职业与健康, 2016, 32(9): 1245-1247.
- 8 王世英, 杨素霞, 时军. 肾内科患者院内感染病原菌分布及相关因素分析[J]. 中国病原生物学杂志, 2017, 12(4): 363-365, 369.
- 9 唐国红, 雷克竞. 新生儿院内感染发生情况的调查及危险因素分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2017, 35(4): 334-337.
- 10 周丽娟, 荣爱红, 赵蓬波, 等. 2013-2015 年我院鲍曼不动杆菌的耐药机制及药物敏感性研究[J]. 中国实验诊断学, 2017, 21(4): 674-676.
- 11 王晶, 崔朝勃, 魏秋菊. 3736 株医院感染病原菌的临床分布及耐药性分析[J]. 疾病监测, 2015, 42(16): 3045-3048.
- 12 Oberle M, Reichmuth M, Laffer R, et al. Nonseasonal variation of airborne aspergillus spore concentration in a hospital building [J]. Int J Env Res Pup He, 2015, 12(11): 13730-13738.
- 13 魏绍春, 苏爱美. 下呼吸道感染患者病原菌分布及耐药性[J]. 中国微生态学杂志, 2017, 29(5): 563-566.

(收稿日期 2017-06-08)

(本文编辑 蔡华波)

· 经验交流 ·

肾虚血瘀型月经过少行宫腔镜术后腹痛患者运用穴位贴敷配合微波理疗的疗效分析

陈月娟 周倩茹

月经过少是指经期无异常, 而经量减少、甚至

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2018.04.027

作者单位: 310007 浙江杭州, 杭州市中医院中医妇科

通讯作者: 周倩茹, Email: chenjuanzzz@163.com

点滴不出的一种月经病, 属妇科常见病之一^[1]。中医多数认为人工流产术后的月经过少属肾虚血瘀型^[2-4]。而临床中多数月经过少者常伴子宫粘连, 目前多考虑运用宫腔镜术^[5], 但多数患者术后会发生