

TRUST 法联合筛选,阳性者用 TPPA 作确证,结果更为可靠,虽然观察病例不很多,也可能还有一些问题没有发现,但三者联合已经是目前西畴县皮肤病防治站梅毒检测方法的最佳选择。但要注意,阳性结果只提示所测标本抗体的存在,不能作为感染的绝对证据,阴性结果也不能完全排除梅毒感染,一定要紧密结合临床综合分析,才能得到更为客观的结果。

参考文献

[1] 李果,高兵. 3 种方法在梅毒实验诊断中的应用价值分析[J]. 临床血液学杂志:输血与检验版,2013,26(2):232-233.

[2] 庄健海,罗娜,莫巧璇,等. 自设稀释加样监控程序在凝集法检测梅毒螺旋体抗体中的应用评价[J]. 实用医学杂志,2013,29(13):2205-2208.

[3] 张波. 几种梅毒血清学检测方法的比较与分析[J]. 实验与检验医学,2013,31(2):173-175.

[4] 中华人民共和国卫生与计划生育委员会. WS 273-2007 梅毒诊断标准[M]. 北京:人民卫生出版社,2007.

[5] 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,2006:647-650.

[6] 王淑云. 梅毒螺旋体两种血清检测方法比较[J]. 山西职工医学院学报,2013,23(4):19-20.

[7] 丁顺娥,徐凯,吴人瑜. 基层医院梅毒实验室检测方法初探[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(17):2333-2335.

[8] 黄军林,黄夏声,黄育英,等. 四种梅毒血清学检测方法临床应用评价[J]. 中国卫生检验杂志,2012,22(8):1856-1857.

[9] 廖冰洁,周迎春,何惠,等. 化学发光微粒子免疫分析法在梅毒血清学检测中的临床应用[J]. 现代中西医结合杂志,2013,22(4):433-434.

[10] 田庆华,李天君,李延伟,等. 梅毒螺旋体实验室检测技术概述[J]. 中国性科学,2013,22(4):37-40.

[11] 徐新蓉,张剑波,龚国富. 梅毒实验室诊断检测策略的探讨[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(7):883-884.

[12] West B, Walraven G, Morison L, et al. Performance of the rapid plasma reagin and the rapid syphilis screening tests in the diagnosis of syphilis in field conditions in rural Africa[J]. Sex Transm Infect, 2002,78(4):282-285.

[13] 朱静. 几种梅毒检测方法的比较[J]. 放射免疫学杂志,2013,26(3):342-343.

[14] 贾月琴,季必华. 梅毒螺旋体实验室诊断研究进展[J]. 安徽医学,2005,26(5):453-454.

(收稿日期:2014-08-28)

• 临床研究 •

郴州地区住院患儿感染肺炎链球菌的特点及耐药性分析

李胜涛,史文元,朱军民,彭小友,徐玉娟

(郴州市第一人民医院儿童医院检验科,湖北郴州 423000)

摘要:目的 了解郴州地区 2011 年至 2012 年住院的患儿感染肺炎链球菌的特点及耐药性分析,为临床用药提供依据。方法 采集来自本院各类标本检出的肺炎链球菌,并对其相关科室、标本类型、检出患儿年龄阶段以及肺炎链球菌检出季节的分布及其耐药性等数据进行分析。**结果** 共检出 246 株肺炎链球菌,感染科室中以儿童呼吸科为主,其次是儿童神经内科;半岁以上的儿童检出率较高;冬季及春季的检出率较高,夏季检出最低;在耐药分析当中儿童青霉素耐药肺炎链球菌占 22.7%,对红霉素和克林霉素(97.3 耐药)几乎全部耐药,对头孢噻肟耐药率为 3.7%,对阿莫西林耐药率为 3.1%,对喹奴普丁/达福普丁耐药率为 1.3%,对万古霉素耐、左氧氟沙星耐药率为 0。**结论** 郴州地区肺炎住院冬季、春季入院的患儿肺炎链球菌阳性检出率较高,且半岁至 4 岁患儿肺炎链球菌检出率最高,提示本地区半岁以上的儿童冬春季应着重防范本菌的感染;本地区肺炎链球菌对第一代大环内酯类药物高度耐药,已经不适合单独用药,耐青霉素肺炎链球菌比率较高,要加强临床监测以免耐药菌大幅扩散。

关键词:肺炎链球菌; 感染特点; 耐药分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.04.047

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)04-0542-03

肺炎链球菌作为儿童急性呼吸道感染主要的条件致病菌,中国每年 5 岁以下儿童因肺炎死亡者约 35 万人,占全世界儿童肺炎死亡的 10%^[1],中国报道的因急性呼吸道感染住院的患儿占儿科住院患儿的 24.5%~65.2%^[2]。肺炎链球菌引起的疾病有肺炎、脑膜炎、支气管炎、败血症等,而且肺炎链球菌是儿童社区获得性肺炎的重要病原菌。近年来,有报道称肺炎链球菌对各类抗菌药物耐药情况越来越严重^[3],尤其对大环内酯类耐药十分耐药^[4],2011 年中国 CHINET 细菌耐药监测表明儿童株对红霉素耐药率达 97%以上^[5];其次较多报道称肺炎链球菌对青霉素这类药物耐药上升趋势加快,重庆地区 2008 年青霉素耐药率高达 61%^[6]。因此非常有必要对本地区肺炎链球菌耐药及流行情况进行统计分析,获得本地区的相关数据并以此指导临床工作。

1 材料与与方法

1.1 标本来源 标本均采自 2011~2012 年来本院住院部婴

幼儿各种标本共 7 345 例,其中痰标本 2 079 例,血液标本 3 805 例,其他类(包括眼、耳及其他分泌物、脑脊液、大便、小便)标本 1 461 例。

1.2 仪器与试剂 采用法国生物梅里埃 ATB 自动化细菌分析仪,鉴定用 rapid ID32strep,药敏采用 ATB-strep,哥伦比亚血平板采用郑州安图产品,经肺炎链球菌 ATCC49619 质控合格,奥普托辛纸片购自杭州天和微生物试剂公司。

1.3 方法 按照《全国临床检验操作规程》进行标本采集和接种、培养 18~48 h 后观察培养结果。细菌鉴定挑选血平板上可疑菌落做 optochin 试验、胶乳凝集试验等,然后分离细菌采用鉴定板条做生化试验,采用 ATB-strep 药敏条做药敏试验,ATB-Expression 系统读细菌鉴定药敏结果。

2 结果

2.1 病原菌检出率 在 2011~2012 年共 7 345 份标本中检出病原菌 2 277 份,肺炎链球菌检出 246 株占 10.8%,排在第

四位,见表 1;在肺炎链球菌检出科室中呼吸科占 66.3%,其次为神经内科占 10.9%,见图 1;肺炎链球菌检出标本类型在本室中主要以痰液为主共 186 株,见表 2;在肺炎链球菌检出季节分布中可以看出从 11 月份一直到 6 月份都是此菌的检出高发区,见图 2;从儿童年龄分布来看,半岁以下的儿童检出肺炎链球菌占总数的 7.4%,其他年龄段以半岁到 4 岁为主,见表 1。

表 1 本院住院儿童感染主要病原菌在各年龄段的分布情况(n)

病原菌	n	年龄段(岁)				
		0~<0.5	0.5~<3	3~<4	4~<5	≥5
肺炎克雷伯菌	547	73	159	143	107	65
大肠埃希菌	395	67	102	92	63	71
金黄色葡萄球菌	273	34	103	64	37	35
肺炎链球菌	246	36	79	47	53	31
鲍曼不动杆菌	199	41	66	52	30	10
其他	647	169	203	113	97	65
合计	2 277	420	732	511	387	257

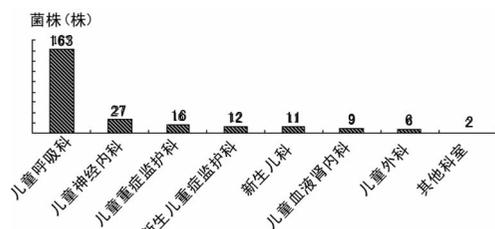


图 1 本院住院儿童感染肺炎链球菌(株数)在各科室的分布图

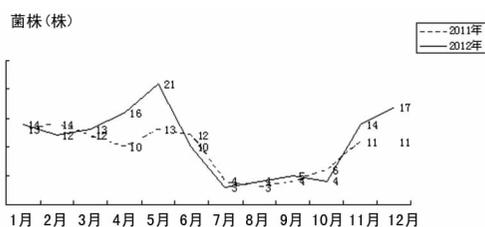


图 2 本院住院儿童感染肺炎链球菌在季节分布趋势图

2.2 病原菌药物敏感性 根据 2010 年版 CLSI 标准,在耐药分析当中,肺炎链球菌耐青霉素的占 22.7% (MIC ≥ 8 μg/mL),中介 (2 μg/mL < MIC < 8 μg/mL) 占 11.4%,其对红霉素 (98.1% 耐药) 和克林霉素 (97.3% 耐药) 几乎全部耐药,对头孢噻肟耐药率为 3.7%,对阿莫西林耐药率为 3.2%,对喹奴普丁/达福普丁耐药率为 1.3%,对万古霉素耐、左氧氟沙星耐药率为 0,见图 3。

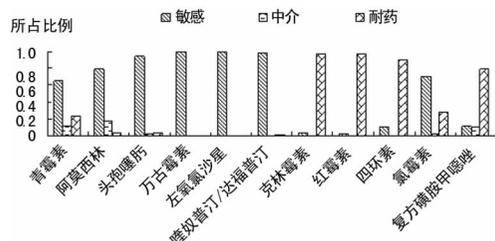


图 3 本院住院儿童感染肺炎链球菌药物敏感率图(%)

3 讨论

肺炎链球菌是人体鼻咽部的正常菌群,社区中的居民鼻咽部大部携带有肺炎链球菌,儿童的携带率更高。婴幼儿由于呼吸系统生理解剖上的特点,容易发生急性呼吸道感染,再加上此年龄段免疫系统防御功能尚未充分发育,易发生更为严重的感染和并发症,本地区冬春季儿童要着重防范此菌的急性感染,可预防性接种高效价的疫苗来提高儿童的相关免疫力^[7]。在本院的各种标本中,痰液中的此菌检出占总数的 75.6%,要远远高于其他标本;在血液及脑脊液培养中也各有 2 例是阳性,其中有一例是黏液型的肺炎链球菌,致病力极强;同时在其其他类标本如脓液、胸腔积液等也各检出一例,这提示此菌分布广泛,异位性感染它的毒力可能更强,也说明它有较强的适应能力。

青霉素一直是临床治疗肺炎链球菌感染的首选药物,但随着抗菌药物的滥用,耐青霉素的细菌不断地增加,使其再度引起人们的高度关注。长沙地区 2007~2008 年统计肺炎链球菌对青霉素耐药率分别为 45.1%、58.7%,造成临床治疗压力增大^[8]。在本地区此次统计的耐青霉素的比率有所不同,可能与以前的折点更改有较大的关系,也有可能是长沙地区的耐药性比本地区严重;但同时也发现这次统计当中耐青霉素的肺炎链球菌也超过了五分之一,这也是一个非常让人警惕的数字,同时也发现处于中介的此菌比率也超过了 10%,这说明肺炎链球菌正处在一种高水平药物的选择压力之下,综合其他人的报道这一情况还有可能进一步的加剧。但同时也发现有的地区与笔者的报道不尽相同如黄维真等^[9]广西地区 0~5 岁儿童呼吸道感染肺炎链球菌耐药性研究中发现对青霉素的耐药率为 0.72%,同年郭远瑜等^[10]发表文章称浙江萧山医院儿童感染菌株中的耐青霉素肺炎链球菌占 47.8%,造成这种现象的原因很有可能是地域上的差异造成的。本地区的统计结果显示耐药及处于中介的肺炎链球菌占 34.1%,提示如果临床医生要用青霉素此类药物可能要加大剂量才能达到预期效果。

此外,在本文的调查中同时还发现肺炎链球菌对复方磺胺甲噁唑、四环素抗菌药物高度耐药,而在儿童医院这类药物由于肾毒性、耳毒性临床使用非常谨慎,其主要原因可能是儿童从社区水平感染高耐药性克隆菌株所导致的。

综上所述,加大剂量的青霉素、阿莫西林、三代头孢菌素是本地区儿童治疗肺炎链球菌感染的首选药物,肺炎链球菌对红霉素、克林霉素的耐药率极高,因此不提倡单独临床用药。

参考文献

- [1] 刘玉琳,林良明,刘佳健,等. 1991~1993 年中国 5 岁以下儿童肺炎死亡监测结果[J]. 中华儿科杂志,1996,34(6):6-9.
- [2] Yang YH, Jiang ZF, Chen XN, et al. Countercurrent immunoelectrophoresis for diagnosis of acute bacterial pneumonia in Chinese children[J]. Chin Med J, 1993,106(2):105-109.
- [3] 朱旭慧,孙自镛,刘彩林,等. 2000~2009 年同济医院肺炎链球菌的耐药性分析[J]. 中华检验医学杂志,2011,34(1):46-49.
- [4] Cochetti I, Vecchi M, Mingoa M, et al. Molecular characterization of pneumococci with efflux-mediated erythromycin resistance and identification of a novel mef gene subclass, mef(D)[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2005,49(12):4999-5006.
- [5] 胡付品,朱德妹,汪复,等. 2011 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2012,12(5):321-329.

[6] 张在亭,刘恩梅,刘岚,等.肺炎链球菌临床分离株耐药性与耐药机制研究[J].中国实用儿科杂志,2008,23(2):136-138.

[7] Ray GT, Pelton SI, Klugman KP, et al. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccine: An update after 7 years of use in the United States[J]. Vaccine, 2009, 27(47): 6483-6494.

[8] 胡彬,张林,李先斌,等.长沙地区肺炎患儿肺炎链球菌耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2010,31(5):487-489.

[9] 黄维真,宁天,岑雪梅,等.广西地区 0~5 岁儿童呼吸道感染肺炎链球菌耐药性研究[J].现代中西医结合杂志,2014,23(1):84-85.

[10] 郭远瑜,王红旗,窦琳琳,等.浙江萧山医院肺炎链球菌的分离和多重耐药菌及耐药性分析[J].中国卫生检验杂志,2014,24(5):745-748.

(收稿日期:2014-09-08)

• 临床研究 •

2012~2013 年医院感染病原菌检测及其耐药分析

郑向真

(解放军第一七五医院肺科实验室,福建漳州 363000)

摘要:目的 分析医院 2012~2013 年临床分离菌的分布以及对常见的 7 种细菌抗菌药物的耐药状况,为临床合理选用抗菌药物提供依据。**方法** 收集本院 2012~2013 年送检标本 18 394 份中培养分离出的 5 498 株致病菌,统计标本的种类、细菌的分布种类和耐药性。**结果** 在分离出的 5 498 株医院感染病原菌中,革兰阴性杆菌占 62.35%,真菌占 14.68%,革兰阳性球菌占 22.97%。革兰阴性杆菌中最常见是肺炎克雷伯菌占 23.4%,其他依次为大肠埃希菌、铜绿假单胞菌等。金黄色葡萄球菌对青霉素和氨苄西林的耐药率均高达 94% 以上,其中耐甲氧西林(MRSA)的金黄色葡萄球菌耐药率为 61%,但对万古霉素 100% 敏感。**结论** 医院临床致病菌耐药情况较为普遍,并呈上升趋势,开展细菌耐药监测和观察变迁动态,对指导临床合理用药和减缓细菌耐药性发展具有重要意义。

关键词:病原菌; 抗菌药物; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.04.048

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)04-0544-02

近年来,微生物耐药问题受到广泛关注。抗菌药物滥用,特别是广谱抗菌药物在临床上的广泛使用使一些细菌耐药现象日趋严重,尤其是近年出现的耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)、革兰阴性杆菌中产超广谱β-内酰胺酶(ES-BLs)和头孢菌素酶(AmpC)菌株所致感染,成为抗感染治疗的难点^[1]。为了更好地使临床医生了解、掌握医院临床感染病原菌的种类、分布和耐药情况,更加合理、规范地使用抗菌药物,有效地防止和控制耐药菌的扩散和流行,现将本院 2012~2013 年检测的病原菌及其耐药情况报道如下。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 取自 2012~2013 年住院患者的送检各类标本分离培养出的病原菌 5 498 株。

1.2 细菌鉴定及药敏试验 应用西门子公司 Walk-Away40SI 全自动细菌分析系统对所分离的病原菌进行鉴定和药敏 MIC 测定。

1.3 药敏用标准菌株 采用大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌 ATCC27853、金黄色葡萄球菌 ATCC25923、白色假丝酵母菌 ATB90029,均来自福建省临床检验中心。

2 结 果

2.1 主要病原菌的种类和分布 2012 年从临床送检的 8 223 份各种标本,共分离出病原菌 86 种 2 350 株,分离率 25.58%; 2013 年从临床送检的 10 171 份各种标本中,分离出 92 种 3 148 株病原菌,分离率为 29.97%。在 7 种主要标本中,以痰及咽拭子标本分离出的病原菌为最多,共 2 553 株,占 63.49%,而在痰及咽拭子标本中又以真菌(主要为酵母样真菌)和肺炎克雷伯菌为最多,共计占 50.33%,其次为脓液及分泌物,共 681 株,占 16.94%。血及骨髓标本为最少共 155 株,占 3.85%,其分布情况见表 1。

2.2 病原菌变迁 从 2001~2013 年,真菌(主要为酵母样真菌)、铜绿假单胞菌和大肠埃希氏菌 2012 年开始有所增加。上述病原菌上升的原因:(1)标本数量的明显增多,2011 年标本量为 4 771 份,2012 为 8 223 份,而 2013 为 10 171 份;(2)广泛、大量抗菌药物的使用导致真菌的迅速增加;(3)消毒、隔离预防措施不够到位,而引起感染或交叉感染。如铜绿假单胞菌是常见的机会菌,如果消毒、隔离措施做得不好,很容易引起感染或交叉感染。见表 2。

表 1 7 种常见病原菌的分布[n(%)]

菌名	肺炎克雷伯菌	大肠埃希氏菌	鲍曼/溶血不动杆菌	铜绿假单胞菌	阴沟肠杆菌	金黄色葡萄球菌	真菌	合计
脓及分泌物	91(13.36)	128(18.76)	58(8.52)	91(13.36)	94(13.80)	194(28.49)	25(3.67)	681(16.94)
痰及咽拭子	612(23.97)	227(8.89)	297(11.63)	527(20.64)	65(2.55)	152(5.95)	673(26.36)	2 553(63.49)
尿	28(7.25)	243(62.95)	29(7.51)	26(6.74)	6(1.55)	11(2.85)	43(11.13)	386(9.60)
血及骨髓	29(18.71)	55(35.48)	14(9.03)	9(5.81)	7(4.52)	27(17.42)	14(9.03)	155(3.85)
其他	41(16.67)	93(37.80)	16(6.50)	13(5.28)	13(5.28)	18(7.32)	52(21.13)	246(6.12)
合计	801(19.92)	746(18.55)	414(10.30)	666(16.56)	185(4.60)	402(10.00)	807(20.07)	4 021(100.0)