

一致^[7],造成这一差异原因有待进一步研究。0~<1 岁患儿 MP-IgM 检出阳性率 16.8%,在各年龄间为最低,可能与新生儿体内带有母体抗体的缘故^[8]。不同时间的 MP-IgM 检出阳性率结果与国内一些报道相似^[9];本研究中 2013 年 12 月份 MP-IgM 检出阳性率最高为 43.1%,可能刚好处于季节交替月份,适于支原体传播有关。

综上所述,闽南地区肺炎支原体阳性率较高,对于高危人群及高发月份常规进行肺炎支原体抗体 IgM 检测,能尽早明确诊断^[10],避免漏诊及延误病情,及预防支原体肺炎具有重要意义。

参考文献

[1] Chu CS, Braun SR, Yarbrow JW, et al. Synergistic interactions between the synthetic retinoid tamibarotene and glucocorticoids in human myeloma cell[J]. Cancer science, 2009, 100(6):147-149.
 [2] 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, 2006:738-739.
 [3] 汤贝贝,何贵元. 2256 份血培养病原菌分布及耐药分析[J]. 国际临床研究 •

医学检验杂志, 2010, 31(11):1326-1327.
 [4] 曹兰芳,徐凌云. 肺炎支原体感染 4 种特异性抗体检测的临床研究[J]. 中国当代儿科杂志, 2005, 7(2):145.
 [5] 柯莉芹,王凤美. 儿童肺炎支原体肺炎流行病学特征[J]. 中国当代儿科杂志, 2013, 15(1):33-36.
 [6] 俞善春,张宏侠. 三种血清学实验方法对肺炎支原体检测的比较[J]. 国际医学检验杂志, 2012, 33(1):37.
 [7] 王惠榕,萧剑峰. 肺炎支原体感染流行病学研究进展[J]. 中国人兽共患病学报, 2010, 26(1):1062-1066.
 [8] 汪燕,王昊. 肺炎支原体感染患儿免疫功能变化及意义[J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(1):126-127.
 [9] 冯程敏,程伟,周祖发,等. 呼吸道感染患者肺炎支原体抗体检测结果分析[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2011, 25(2):137-139.
 [10] She RC, Thurber A, Hymas WC, et al. Limited utility of culture for Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae for diagnosis of respiratory tract infections[J]. J Clin Microbiol, 2010, 48(9):3380-3382.

(收稿日期:2014-09-18)

北京市昌平区 2010~2013 年粪便标本的志贺菌回顾性分析

张 霆¹, 彭 华², 张曙霞³, 王 绚^{1△}

(1. 北京市昌平区医院检验科, 北京 102200; 2. 北京市昌平区疾病预防控制中心, 北京 102200; 3. 中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所, 北京 102200)

摘要:目的 分析北京市昌平区 2010~2013 年志贺氏菌菌群分布及抗菌药物敏感性,为细菌性痢疾的防控和治疗提供支持。方法 根据《全国细菌性痢疾监测方案》及 CLSI M02-A11 对昌平区 2010~2013 年间分离的志贺氏菌进行血清分型和抗菌药物敏感性试验。结果 2010~2013 年共分离 117 株志贺氏菌,其中福氏志贺菌 42 株(35.8%),以 F2a 型为主(57.14%);宋内志贺菌 75 株(64.14%)。所有菌株对氨苄西林和萘啶酸全部耐药,对复方磺胺甲噁唑耐药率为 76.92%,对头孢唑林、头孢噻肟、头孢噻吩耐药率分别为 15.38%、15.38%和 25.64%;对环丙沙星、氧氟沙星和诺氟沙星耐药率分别为 20.51%、15.38%和 20.51%。宋内志贺菌对头孢类耐药率高,而福氏志贺菌对喹诺酮类耐药率高。结论 2010~2013 年昌平区以宋内志贺菌流行为主,福氏志贺菌主要血清型为 F2a,对喹诺酮类和头孢类抗菌药物耐药呈逐渐上升趋势,福氏志贺菌和宋内志贺菌药物敏感性有差异。

关键词:昌平区; 志贺氏菌; 菌群分布; 抗菌药物

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.05.053

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)05-0691-03

志贺氏菌引起的细菌性痢疾仍然是发展中国家重要的传染性腹泻病之一^[1-2],在国内外也时有爆发^[1,3]。对本地区的志贺氏菌进行菌群和抗菌药物耐药性检测,能够为细菌性痢疾的防控和治疗提供依据。为此,本文对北京市昌平区 2010~2013 年的志贺氏菌的菌群分布和抗菌药物耐药情况进行总结分析,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 收集昌平区医院和昌平中医院 2010~2013 年肠道门诊就诊的细菌性痢疾患者粪便,进行志贺氏菌分离。所有检查的菌株由北京市疾病预防控制中心进行复核。

1.2 方 法

1.2.1 志贺氏菌分离 取诊断为细菌性痢疾患者的新鲜粪便接种于 SS 和麦康凯琼脂培养基,37℃培养 24 h,对疑似志贺氏菌的菌落进行生化试验和血清学鉴定。志贺氏菌诊断血清购自宁波天润生物药业有限公司,生化鉴定采用法国梅里埃的 API 手工检测技术。

1.2.2 药敏试验方法 药敏试验采用美国临床标准委员会(CLSI)推荐的 K-B 琼脂法。对所分离的志贺氏菌进行纸片法药敏试验。以大肠埃希菌 ATCC25922 作为质控菌株。包括以下抗菌药物:氨苄西林(AMP)、阿莫西林(AMC)、头孢唑林(KZ)、头孢噻肟(CTX)、复方磺胺甲噁唑(SXT)、萘啶酸(NA)、环丙沙星(CIP)、庆大霉素(CN)、氧氟沙星(OFX)、诺氟沙星(NOR)和头孢噻吩(KF)。

2 结 果

2.1 菌株分离结果

2.1.1 菌株构成 2010~2013 年共分离到 117 株志贺氏菌,其中 B 群福氏志贺菌 42 株(35.9%),D 群宋内志贺菌 75(64.10%)株,未分离到 A 群和 C 群志贺氏菌。其中 2010 年 B 群 15 株, D 群 54 株; 2011 年 B 群 3 株, D 群 6 株; 2012 年 B 群 15 株, D 群 3 株; 2013 年 B 群 9 株, D 群 12 株。4 年间菌株比例变化见图 1。

△ 通讯作者, E-mail: hhaar.zt@163.com.

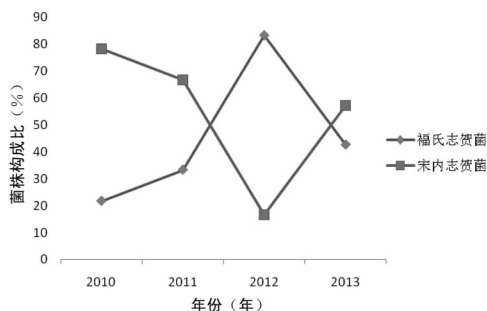


图 1 北京市昌平区 2010~2013 年志贺氏菌构成比

2.1.2 福氏志贺菌血清型结果 42 株福氏志贺菌共分为 4 个血清型, f2a 型为 24 株(57.14%), f1a 型为 9 株(21.43%), f6 型为 6 株(14.29%), f2b 型为 3 株(7.14%)。

2.2 药敏试验结果 117 株志贺菌对 AMP 和 NA 全部耐药, 对 SXT 高度耐药, 具体结果见表 1。

表 1 北京市昌平区 2010~2013 年志贺氏菌 抗菌药物耐药 (%)

抗菌药物	总体耐药率	福氏志贺菌	宋内志贺菌
AMP	100.00	100.00	100.00
AMC	12.82	35.71	0.00
KZ	15.38	0.00	24.00
CTX	15.38	0.00	24.00
SXT	76.92	42.86	96.00
NA	100.00	100.00	100.00
CIP	20.51	57.14	0.00
CN	58.97	0.00	96.00
OFX	15.38	42.86	0.00
NOR	20.51	57.14	0.00
KF	25.64	7.14	32.00

3 讨 论

2010~2013 年间,北京市昌平区共分离到 117 株志贺氏菌,宋内志贺氏菌为主要菌群,占 64.1%,其余为福氏志贺菌,未分离到痢疾志贺菌和鲍氏志贺菌。主要流行菌株和本地区 2006~2008 年所报道的较为相似^[4],宋内志贺菌所占的比例进一步升高,说明本地区近几年主要以宋内志贺菌流行为主。这也和本市大兴区同时期的报道一致^[2],而相关的研究也表明宋内志贺菌逐渐成为北京市这几年志贺氏菌主要的流行菌群^[5]。安徽省 2005~2011 的研究显示福氏志贺菌占 84.4%^[6],这说明在我国不同的地区志贺氏菌的主要血清型流行差别较大。本研究显示,只有 2012 年主要以福氏志贺菌为主,可能和这一菌型小规模爆发流行有关。本研究所分离到的 42 株福氏志贺菌有 24 株为 F2a 型,占 57.14%,这说明 2010~2013 年间本地区福氏志贺菌主要以 F2a 流行为主,而本地区 2006~2008 年的结果显示 F1 和 F4 型取代了更早以前流行的 F2a 型^[4]。这一结果提示福氏志贺菌的不同血清型可能呈交替流行的状况。

本文志贺氏菌对 AMP 和 NA 为耐药为 100%,这和本地区 2006~2008 年的报道非常一致^[4],也和 2008 年保定地区的报道结果一致^[7],但是解放军 302 医院报道的 2000~2007 宋内志贺菌对 AMP 的耐药却只有 40.3%^[5]。这说明同一地区的不同医院志贺氏菌耐药可能也存在差别。本研究中宋内志

贺菌对 SXT 耐药率达到 96%,这和本地区 2006~2008 年以及解放军 302 医院的报道结果一致^[4-5]。

本研究中志贺氏菌对 KZ、CTX 和 KF 的耐药率为 15.38%、15.38%和 25.64%。宋内志贺菌对头孢类耐药比福氏志贺菌高,这与本地区 2006~2008 年的结果一致^[4]。需要注意的是宋内志贺菌对头孢类的耐药比 2006~2008 年有所升高。志贺氏菌对头孢类抗菌药物的耐药在我国正呈现出迅速上升的趋势,特别是对头孢三代耐药和产超广谱 β-内酰胺酶志贺氏菌的出现,加剧了这一变化^[8-10]。保定地区 2008 年儿童分离志贺氏菌对头孢唑啉的耐药高达 82%^[7],而江西 2006~2008 年的报道对 CTX 耐药率高达 86.9%^[11]。本研究和解放军 302 医院的研究均显示了对头孢三代类抗菌药物的耐药志贺氏菌正在北京地区呈增长趋势^[5]。

志贺氏菌对喹诺酮类耐药在世界范围内正呈现出快速增长趋势^[12]。本研究中福氏志贺氏菌对 CIP、OFX 和 NOR 耐药率为 57.14%、42.86%和 57.14%,相对于 2006~2008 年的 20.59%、13.79%和 14.71%增加了许多。福氏志贺菌对喹诺酮类耐药率比宋内志贺菌高,这也与本地区 2006~2008 年的报道结果一致^[4]。本研究中志贺氏菌对喹诺酮类耐药高于江西和江苏的报道^[11,13]。最新的报道显示我国对喹诺酮耐药的菌株主要是福氏志贺菌的 F2a 和 F4a 型^[10]。

综上所述,北京市昌平区 2010~2013 年间志贺氏菌主要以宋内志贺菌为主,福氏志贺菌的主要血清型是 F2a。本地区志贺氏菌抗菌药物耐药正呈现快速上升趋势,宋内志贺菌对头孢类抗菌药物耐药率高,福氏志贺菌对喹诺酮类耐药率高。因此,应该继续加强对本地区志贺氏菌的流行和抗菌药物耐药监测,为细菌性痢疾的治疗和防控提供支持。

参考文献

- [1] Kotloff KL, Winickoff JP, Ivanoff B, et al. Global burden of Shigella infections: implications for vaccine development and implementation of control strategies [J]. Bull World Health Organ, 1999, 77(8): 651-66.
- [2] 陈达廷, 甘亚弟, 郭欣武, 等. 2010 年北京市大兴区细菌性痢疾监测 [J]. 首都公共卫生, 2011, 5(1): 24.
- [3] Xiao GG, Fan J, Deng JJ, et al. A School Outbreak of Shigella sonnei Infection in China: Clinical Features, Antibiotic Susceptibility and Molecular Epidemiology [J]. Indian Pediatr, 2012, 49 (4): 269-270.
- [4] 牛恒彩, 张金菊, 马文军. 2006~2008 年昌平区细菌性痢疾病原学监测结果分析 [J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 20(1): 159-161.
- [5] Fen Qu, Bao CM, Chen S, et al. Genotypes and antimicrobial profiles of Shigella sonnei isolates from diarrheal patients circulating in Beijing between 2002 and 2007 [J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2012, 74(7): 166-170.
- [6] Yang HF, Chen GS, Zhu YL, et al. Surveillance of Antimicrobial Susceptibility Patterns among Shigella Species Isolated in China during the 7-Year Period of 2005-2011 [J]. Ann Lab Med, 2013, 33 (2): 111-115.
- [7] 黄嘉乔, 孙正红, 刘艳. 小儿细菌性痢疾福氏志贺氏菌感染 66 例药敏分析 [J]. 现代预防医学, 2008, 35(1): 193-194.
- [8] Qiu S, Xu X., Wang Y, et al. Emergence of resistance to fluoroquinolones and third-generation cephalosporins in Shigella flexneri subserotype 1c isolates from China [J]. Clin Microbiol Infect, 2012, 18(7): 95-98.
- [9] Zhang R, Zhou HW, Cai JC, et al. Serotypes and extended-spec-

trum β -lactamase types of clinical isolates of Shigella spp. from the Zhejiang province of China[J]. Dia Microbiol Infect Dis, 2011, 69 (8) :98-104.

[10] Zhang W, Luo YP, Li JY, et al. Wide dissemination of multidrug-resistant Shigella isolates in China[J]. J Antimicrob Chemother 2011, 66 (8) :2527-2535.
 [11] 徐琴, 周礼金, 汪徐. 常用抗菌药物对痢疾杆菌敏感度的观察[J]. 中国现代药物应用, 2012, 6 (4) :92-93.
 [12] Gu B, Cao Y, Pan SY, et al. Comparison of the prevalence and

changing resistance to nalidixic acid and ciprofloxacin of Shigella between Europe-America and Asia-Africa from 1998 to 2009[J]. Int J Antimicrob Agents, 2012, 40 (2) :9-17.

[13] Shen Y, Qian H, Gong J, et al. High Prevalence of Antibiotic Resistance and Molecular Characterization of Integrons among Shigella Isolates in Eastern China[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2013, 57 (3) :1549-1551.

(收稿日期:2014-09-18)

• 临床研究 •

Hcy、D-二聚体、hsCRP 联合检测对脑梗死患者的临床价值

王伟涛

(北京市门头沟区医院检验科, 北京 102300)

摘要:目的 探讨测定同型半胱氨酸(Hcy)、D-二聚体和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)在脑梗死患者中的临床应用。方法 应用日立 7600 全自动生化分析仪测定血清中 Hcy 和 hs-CRP 水平,其中 Hcy 采用循环酶法检测,hs-CRP 采用免疫透射比浊法检测;应用希森美康 CA7000 全自动血凝分析仪测定血浆中 D-二聚体水平,采用胶乳增强免疫比浊法。结果 急性期 Hcy、D-二聚体、hs-CRP 水平均高于恢复期及对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);恢复期 Hcy、D-二聚体水平高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),恢复期 hs-CRP 水平与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 Hcy、D-二聚体、hs-CRP 的测定对急性脑梗死发生、发展的辅助诊断有一定临床价值,对脑梗死治疗观察有一定临床意义。

关键词:脑梗死; 同型半胱氨酸; D-二聚体; 超敏 C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.05.054

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)05-0693-02

急性脑梗死常导致肢体及脑部功能严重受损,随时间延长进行性加重,最终致残或者死亡。找到能早期预测脑梗死形成的指标,是降低其危害的关键。近年来国内外研究发现,同型半胱氨酸(Hcy)、D-二聚体、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)与脑血管病的发生、发展、预后密切相关。本文联合检测 Hcy、D-二聚体、hs-CRP 水平变化探讨其对脑梗死患者的辅助诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2013 年 1 月至 2014 年 4 月的就诊急性脑梗死患者 102 例(脑梗死组),男 69 例,女 33 例,年龄 50~87 岁,平均 69.23 岁,根据脑梗死组发病时间分为急性期(发病 72 h 内)和恢复期(治疗后第 15 天)。急性脑梗死诊断依据为第四届全国脑血管病会议制定的标准,并经 CT 或 MRI 核实。排除有严重的心、肝、肾、严重糖尿病、急慢性感染和自身免疫性疾病的病例。另外选择本院 60 例健康体检者作为对照组,男 32 例,女 28 例,年龄 47~83 岁,平均 64.36 岁。

1.2 方法 脑梗死组急性期和恢复期各采静脉血 1 次,对照组亦于清晨空腹采血,3 500 r/min 离心 20 min,分离血清。Hcy、hs-CRP 均使用日立(HITACHI)7600 全自动生化分析仪检测,Hcy 使用上海科华生物工程股份有限公司提供试剂,采用循环酶法测定。hs-CRP 使用 DiaSys Diagnostic Systems GmbH 提供的试剂,采用颗粒增强免疫透射比浊法测定。应用希森美康 CA7000 全自动血凝分析仪测定血浆中 D-二聚体水平,采用胶乳增强免疫比浊法。参数设置严格按照说明书操作,实验过程中保证室内质控在控,结果稳定可信。

1.3 统计学处理 实验数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,利用 SPSS19.0 分析软件进行统计学处理。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

急性期 Hcy、D-二聚体、hs-CRP 水平均高于恢复期及对照

组,差异有统计学意义($P < 0.05$);恢复期 Hcy、D-二聚体水平高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 脑梗死组与对照组 Hcy、D-二聚体和 hs-CRP 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Hcy($\mu\text{mol/L}$)	D-二聚体(mg/L)	hs-CRP(mg/L)
脑梗死组				
急性期	102	24.13 \pm 12.09* Δ	3.26 \pm 1.23* Δ	13.59 \pm 5.53* Δ
恢复期	102	16.59 \pm 8.33*	1.53 \pm 0.58*	2.93 \pm 1.52
对照组	60	7.81 \pm 3.56	0.80 \pm 0.30	2.81 \pm 1.35

*: $P < 0.05$, 与对照组比较; Δ : $P < 0.05$, 与恢复期比较。

3 讨论

Hcy 水平的升高是导致脑梗死的重要独立危险因素^[1]。高 hcy 与脑梗死的预后和再发均密切相关,血浆 Hcy 的升高对脑梗死的预后和再发有负面的影响^[2]。血浆 Hcy 水平是脑梗死发生的独立危险因素,补充叶酸和维生素 B12 可以有效降低脑梗死的发病风险。空腹血中 Hcy 长期升高 5 $\mu\text{mol/L}$, 可使卒中风险增加 59%。空腹 Hcy 浓度降低 3 $\mu\text{mol/L}$, 卒中的风险可下降 19%^[3]。

D-二聚体是呈交联状的纤维蛋白经纤溶酶降解后的特异性分子标志物,其在血浆中有较好的稳定性,所受影响因素较少,检测方便简便,快速,可作为证明体内发生高凝状态和继发纤溶过程的敏感度、特异度指标。有报道称血栓形成性脑梗死患者血浆 D-二聚体持续明显升高,容易引发大面积脑梗死和严重的脑水肿^[4]。资料显示,急性脑梗死患者 D-二聚体水平非常明显地高于对照组,对脑梗死病情的评估判断也有帮助,而且与 hs-CRP 水平呈正相关^[5-6]。

hs-CRP 是一种急性时相反应蛋白,临床上常用的炎症指标,与脑血管疾病的发生密切相关。炎症反应时,hs-CRP 水平增加,通过激活补体系统参与炎症反应和组织损伤,损伤脑血