

• 经验交流 •

350 例儿童血清呼吸道病毒抗体检测分析

韩小娟

(焦作市妇幼保健院, 河南焦作 454100)

摘要:目的 探讨儿童血清呼吸道病毒抗体检测结果集感染情况。方法 随机选择 350 例儿童, 对其进行血清呼吸道病毒抗体检测, 分析检测结果。结果 350 例儿童中, 共检出 173 例病毒感染者, 其中, 副流感病毒(PIV)是最常见的呼吸道病毒, 350 例患者中共检出 71 例, 百分比为 20.3%, 检出率最高的为 PIV2 与 PIV3; 38 例检出腺病毒(AD), 百分比为 10.9%, 其中 AD11 检出率较高; 17 例检出呼吸道合胞病毒(RSV), 百分比为 4.9%; 风疹病毒(RU)检出率较低。3 岁以下儿童 RSV 检出率较高, 7~14 岁的儿童 PIV 与 AD 检出率较高。14 岁以上儿童病毒检出率逐渐下降。病毒性心肌炎患儿与健康儿童呼吸道病毒感染情况差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 对于幼儿, 应重视预防 RSV 感染, 对于学龄儿童, 应重视预防 PIV 及 AD 的感染。

关键词:呼吸道; 病毒; 抗体; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.22.064 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2014)22-3140-02

为了探讨儿童血清呼吸道病毒检测结果, 找出各年龄段儿童易感染病毒, 做好预防措施, 降低儿童呼吸道系统疾病发生率, 本研究以 2012~2013 年在本院进行呼吸道病毒抗体检测的儿童为研究对象, 对其检测结果进行回顾和总结, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 2012 年 1 月至 2013 年 12 月在本院进行血清呼吸道病毒抗体检测的 350 例儿童, 其中门诊 186 例, 住院 164 例; 男 180 例, 女 170 例; 175 例心肌炎患儿, 147 例健康儿童; 年龄 6 个月至 16 岁, 按年龄分为 5 个亚组: <1 岁组 20 例, 1~<3 岁组 48 例, 3~<7 岁组 121 例, 7~<14 岁组 116 例, 14~16 岁组 45 例。

1.2 方法 对于门诊儿童, 应于第 2 天或当天空腹采血 2~3 mL; 对于住院患儿, 应于入院第 2 天进行空腹采血 2~3 mL。所有标本均送至病毒免疫室进行呼吸道病毒抗体检测^[1]。呼吸道病毒中的腺病毒(AD)3 及 AD11、风疹病毒(RU)、呼吸道合胞病毒(RSV)、单纯疱疹病毒(HSV-1)、巨细胞病毒(CMV)、副流感病毒(PIV)2 及 PIV3 等均采用病毒中和抗体检测经典试验方法进行检测。在试验时, 对标本进行灭活处理, 温度为 56 ℃, 灭活时间为 30 min。取 0.1 mL 血清用 0.9 mL 维持液进行稀释, 取 30 μL 稀释血清加入 96 孔板中进行稀释, 然后加入病毒 30 μL 进行中和, 中和时间为 1 h, 温度为 37 ℃, 最后加入 Hep-2 细胞 60 μL, 密封, 37 ℃连续培养 72 h^[2-3]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行数据处理, 计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具统计学意义。

2 结果

2.1 呼吸道病毒检出情况 在本组 350 例儿童中, 共有 173 例检出病毒, 阳性率为 49.4%, 男、女分别为 92 例、81 例, 阳性检出率分别为 25.1%、24.3%, 各年龄段儿童呼吸道病毒检出情况, 见表 1。

表 1 各年龄段儿童呼吸道病毒检出情况(n)									
年龄(岁)	n	CMV	AD3	AD11	RU	HSV1	RSV	PIV2	PIV3
<1	6	0	0	1	0	0	1	2	2
1~<3	8	0	0	4	0	2	1	1	0
3~<7	43	2	5	6	1	6	4	9	10
7~<14	86	9	8	9	7	11	9	17	16
14~16	30	3	3	2	2	4	2	8	6
合计	173	14	16	22	10	23	17	37	34

2.2 病毒性心肌炎患儿与健康儿童呼吸道感染情况对比 175 例心肌炎患儿与 145 例健康儿童相比, 各呼吸道病毒阳性检出率差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 2。

表 2 病毒性心肌炎患儿与健康儿童呼吸道病毒感染情况对比(n)

组别	CMV	AD3	AD11	RU	RSV	PIV2	PIV3
心肌炎患儿	8	5	10	4	8	13	15
健康儿童	9	6	12	3	9	15	16

3 讨论

在本研究中, 350 例儿童共检出阳性病例 173 例, 阳性检出率为 49.4%, 其中, 小于 1 岁、1~3 岁、3~<7 岁的阳性检出率分别为 1.7%、2.3%、12.3%, 7~<14 岁及 14~<16 岁的阳性检出率分别为 24.5%、8.6%。其中, 7~<14 岁儿童被检出最多呼吸道病毒, 阳性检出率明显高于其他年龄段儿童, 3~<7 岁儿童仅次于 7~<14 岁年龄段儿童, 婴儿病毒检出率最低, 仅为 1.7%。这些数据说明, 儿童随着年龄的不断增长, 受到人群密集接触、生活环境及学习环境等影响, 病毒感染率明显提高^[4]。在本组 350 例儿童中, 男、女分别为 180 例、170 例, 阳性检出率分别为 25.1%、24.3%, 差异无统计意义($P>0.05$)。小于 1 岁的儿童中, 常见病毒为 RSV 病毒及 AD 病毒, 年龄稍大儿童以 PIV 及 AD 感染为主, 在所有的呼吸道病毒中, PIV 的检出率最高, 尤其是 PIV2 与 PIV3, AD 的检出率仅次于 PIV, 再次为 RSV, RU 的检出率最低^[5]。PIV 是呼吸道病毒感染中最为常见的一种病毒, 本组 350 例儿童中共检出 71 例 PIV 阳性, 相当于总阳性率的 41.0%, 其中又以 PIV2 与 PIV3 最为常见, 两者检出率分别相当于阳性率的 21.4%、19.6%。

PIV 可导致儿童下呼吸道感染, 引起呼吸道系统疾病, 致病性较高, 在其他病毒中, 仅次于 RSV, PIV2 可导致儿童喉气管支气管炎, 对儿童健康造成严重影响^[6]。PIV3 可引起支气管炎及肺炎, 在本院收治的下呼吸道感染患儿中, PIV3 及 RSV 最为常见, 这 2 种病毒均是感染率较高的病原体。儿童发生 AD 感染时, 多数患儿无明显症状, 本组 350 例儿童中, 共 38 例检出 AD 阳性, 相当于阳性检出率的 21.9%, 其中 AD3 阳性 16 例, AD11 阳性 22 例, 2 种病毒分别相当于阳性检出率的 9.2%、12.7%。不管是在发展中国家、落后国家还是发达国家, RVS 都是导致婴幼儿呼吸道感染病毒感染的重要原因, 也是最常见的病原之一, 也是导致婴幼儿下呼吸道感染疾病发生的

重要原因^[7]。本研究中有 17 例儿童被检出 RSV, 相当于总阳性率的 9.8%。在所有下呼吸道感染病毒中, RSV 是最为重要的病毒之一, 其可导致儿童发生严重肺炎及毛细支气管炎, 冬季是 RSV 感染的高发季节, 秋季与春季仅次于冬季, 夏季感染率相对较低, 但 RSV 是一种全年性感染病毒, 每个季节均有可能感染^[8]。冬、春季婴幼儿下呼吸道感染多是由于 RSV 引起, 在呼吸道系统疾病流行期间, RSV 在社区获得性肺炎中的感染率约为 70%。

在昆明及北京等地, RSV 已成为冬、春季婴幼儿下呼吸道感染的重要原因, 也是主要病原, 可引起小儿下呼吸道系统疾病^[9]。在相关研究中, 住院呼吸道感染患儿 RSV 感染率较高, 尤其是小于 3 岁的婴幼儿, 相比于其他年龄段儿童, 更容易发生 RSV 感染。因此, 应针对这一情况, 重视婴幼儿呼吸道感染 RSV 感染预防, 加强感染, 有效降低病毒感染率^[10]。RU、CMV 感染率较低, 分别检出 10 例、14 例, 婴幼儿无 1 例检出 RU、CMV 及 HSV1 阳性。3~<7 岁年龄段儿童阳性检出率明显高于其他年龄段儿童, 经统计分析发现, 心肌炎儿童与健康儿童呼吸道病毒检出情况差异无统计意义($P>0.05$)。1 岁以内儿童病毒检出率较低, 考虑与检测人数较少有关。

本研究结果显示, 7~<14 岁儿童呼吸道感染病毒主要为 PIV 与 AD, 3 岁以下儿童病毒检出率较低, 当患儿超过 14 岁后, 各种呼吸道病毒检出率均逐渐下降, 呈降低趋势。目前, 对于儿童呼吸道病毒并无特异性治疗方法, 常见抗病毒药物包括金刚烷胺、干扰素及利巴韦林等, 这些药物均具有一定的抗病毒效果, 但除了这些药物外, 其他有效药物较少, 因此, 应通过对症疗法、支持疗法及护理等手段, 控制呼吸道病毒, 降低病毒感染发生率^[11]。通过对儿童呼吸道病毒抗体检测分析可得, 儿童呼吸道感染率较高, 应重视病毒感染预防, 做好相应的预防对策, 通过接种疫苗降低病毒感染率, 防止呼吸道系统疾病, 如支气管炎、肺炎及毛细管肺炎等, 尤其要加强对 PIV、AD 及 RSV 等病毒感染的预防, 控制呼吸道感染, 确保儿童健康成长。

综上所述, 儿童由于抵抗力较低, 容易发生呼吸道病毒感染

• 经验交流 •

染, 应加强预防, 做好病毒预防工作, 防止呼吸道感染, 降低儿童呼吸道系统疾病发病率。

参考文献

[1] 朱冬梅, 张玲, 朱保权. 637 例儿童血清柯萨奇病毒埃可病毒抗体检测分析[J]. 甘肃医药, 2010, 29(1): 75-77.
[2] 陈倩, 施圣云, 胡正, 等. 南京地区急性呼吸道感染儿童支原体, 衣原体和常见呼吸道病毒病原学分析[J]. 中国当代儿科杂志, 2010, 12(6): 450-454.
[3] 吴茜, 倪林仙, 樊茂, 等. 小儿病毒性急性下呼吸道感染临床及病原流行情况分析[J]. 当代医学, 2010, 16(12): 57-58.
[4] 白华, 刘恩梅, 陆彪, 等. 2002~2007 年重庆儿童医院住院儿童常见呼吸道病毒感染流行特点与临床特征比较分析[J]. 重庆医科大学学报, 2009, 34(8): 1073-1077.
[5] 黄庆梅, 张献. 桂南儿童呼吸道病毒感染和抗心磷脂抗体与特发性血小板减少性紫癜的相关性研究[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2009, 12(6): 909-910.
[6] 常洁, 李春云, 李海静, 等. 2007~2008 年温州地区急性呼吸道感染病毒病原学研究[J]. 中国当代儿科杂志, 2010, 12(1): 32-34.
[7] 郭丽丽. 重庆地区 2008 年儿童巨细胞病毒血清流行病学调查与巨细胞病毒性肝炎临床分析[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2010.
[8] 陈炫炜, 朱美华, 胡湘, 等. 急性呼吸道感染儿童呼吸道合胞病毒的流行病学特征[J]. 广东医学, 2011, 32(6): 764-765.
[9] 王冰, 王萍, 郑丽, 等. 应用多重 PCR 技术检测沈阳地区疑似 SWH1N1 患者标本中常见呼吸道病毒[J]. 中国卫生检验杂志, 2010, 20(11): 2821-2822.
[10] 唐素萍, 刘艳琳, 王世彪, 等. 2010 年福建省福州地区 0~14 岁儿童哮喘患病情况调查[J]. 中国实用儿科杂志, 2013, 27(12): 928-930.
[11] 冯燕玲, 薛冠华, 徐文健, 等. 儿童呼吸道易感病原菌多重 PCR 检测方法的建立[J]. 中国生物制品学杂志, 2012, 25(12): 1692-1696.

(收稿日期: 2014-03-16)

微柱凝胶法和凝聚胺法在不规则抗体检测的对比分析

滕艺艳, 屈雅川

(广西医科大学第三附属医院输血科, 广西南宁 530031)

摘要:目的 对微柱凝胶法和凝聚胺法在不规则抗体检测的结果进行比较分析。方法 选择 2010 年 1 月至 2013 年 1 月 3 133 例输血患者血样, 用微柱凝胶法和凝聚胺法进行不规则抗体检测, 结果用统计学处理。结果 在 3 133 例患者中, 微柱凝胶法检出不规则抗体 15 例, 凝聚胺法检出不规则抗体 6 例。结论 微柱凝胶法灵敏度高于凝聚胺法, 且微柱凝胶法操作简单快捷, 减少操作者主观因素的影响, 更有效保证输血的安全, 值得推广。

关键词:微柱凝胶法; 凝聚胺法; 不规则抗体

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.22.065

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)22-3141-02

血型鉴定、抗体筛查、交叉配血是输血前的“三道保险”, 是临床有效输血的保障^[1], 在交叉配血不合的标本中, 抗人球试验阳性为多数, 血清中的不完全或不规则抗体是引起交叉配血不合的常见原因^[2]。本文对 3 133 例受血者应用微柱凝胶法和凝聚胺法进行不规则抗体筛查, 并对筛查结果进行比较分析, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 1 月至 2013 年 1 月因各种疾病需要

在本院输血治疗的住院患者 3 133 例, 其中男 1 656 例, 女 1 477 例, 年龄 3~88 岁。

1.2 仪器与试剂 微柱凝胶卡、专用 37℃ 孵育箱、离心机均由长春博迅生物有限责任公司提供, 凝聚胺试剂由中山市生科试剂仪器有限公司提供, 筛选红细胞及鉴定谱细胞由生海血液生物医药有限责任公司提供。

1.3 方法 微柱凝胶法: 取微柱凝胶卡按使用说明标记, 并加入 1% 的 1~3 号筛选红细胞 50 μL 及患者血清 50 μL, 置