

参考文献

- [1] 阮强,何蓉.人巨细胞病毒感染的实验室检测与诊断[J].实用儿科临床杂志,2012,27(10):729-731.
- [2] 谢正德.儿童EB病毒传染性单核细胞增多症临床特征及诊断标准[J].实用儿科临床杂志,2007,22(22):1759-1760.
- [3] 吴华军,王宇军,田俊华.外周血淋巴细胞,单核细胞 VCS 参数与异型淋巴细胞相关性研究[J].检验医学,2012,27(10):861-862.
- [4] 黄伏生,陈进,尹艳先,等.三种病毒感染所致淋巴细胞及 T 细胞亚群改变的分析[J].国际检验医学杂志,2012,33(22):2703-2705.
- [5] 伍柏青,傅新文.当代五分类血细胞分析仪技术原理分析[J].实验与检验医学,2011,29(4):391-394.
- [6] 吴梓文.传染性单核细胞增多症患儿淋巴细胞散点图的变化[J].检验医学,2012,27(3):210-212.
- [7] 杨利俊,王鑫,陈华.MP 致病机制研究进展[J].疾病监测与控制杂志,2013,7(4):223-224.
- [8] 厉娟,钟礼立,张坚松.MP 的免疫致病机制研究进展[J].医学临床研究,2011,28(2):370-372.
- [9] 储慧民,张端莲,丰明俊,等.血液内部成分对全血细胞介电特性的影响[J].浙江临床医学,2009,11(8):793-795.
- [10] 黄黎.病毒感染患者的淋巴细胞及单核细胞 VCS 参数与异型淋巴细胞的临床特点研究[J].检验医学与临床,2014,11(1):81-83.

(收稿日期:2017-02-18 修回日期:2017-04-28)

6 298 例患儿呼吸道病毒抗体 IgM 检测结果分析

李秋红¹,周莉²,常子维³,张娟¹,吕香萍¹,吴海霞¹,李玲莉¹,许东亮^{1△},孙新¹

(1. 第四军医大学西京医院儿科,西安 710032;2. 山东省济宁市金乡县人民医院检验科 272200;
3. 第四军医大学西京医院血液科,西安 710032)

摘要:目的 通过对呼吸道病毒抗体 IgM 的检测及结果分析,探讨其流行规律。方法 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法,对留取住院的急性呼吸道感染的 6 298 例患儿血清标本进行 4 种常见呼吸道病毒 IgM 抗体的检测,并进行统计学分析。结果 6 298 例标本中,共检出 767 例阳性标本,阳性率为 12.18%(767/6 298)。男女性患儿的感染阳性率分别为 13.28%和 14.79%,男女比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。A 型流感病毒(IFV)、人副流感病毒(PIV)、人呼吸道合胞病毒(RSV)及腺病毒(ADV)阳性率分别为 8.69%、3.56%、1.67%及 0.17%,混合感染的总阳性率为 1.59%。2011—2015 年的感染阳性率分别为 10.17%、10.32%、13.73%、10.27%及 31.08%。0~<1 岁、1~<3 岁、3~<6 岁及 6~<14 岁感染率分别为 9.41%、12.89%、17.33%及 16.51%。春、夏、秋、冬季的感染率分别为 10.83%、17.21%、14.42%及 13.17%。结论 儿童急性上呼吸道感染病毒种类较多,且不同年龄段、不同季节其变异性较大,临床医师需要根据患儿的疾病临床特征,及早进行病毒的检测,为患儿早期的治疗提供更好的依据。

关键词:呼吸道病毒; A 型流感病毒; 人副流感病毒; 人呼吸道合胞病毒; 腺病毒**DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.15.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)15-2282-03**

急性呼吸道感染(ARIS)是儿童最常见的呼吸道疾病,其中 80%是由病毒感染引起的,而其他病原体相对较少^[1]。近年来由于抗菌药物的广泛应用,呼吸道感染发生率呈上升趋势。呼吸道感染传染力强、传播速度快,尤其以儿童感染率高,并且随着地区、年份、年龄及季节不同而不同。本研究采用酶联免疫吸附试验(ELISA),检测了 2011—2015 年第四军医大学西京医院儿科收治的 6 298 例 ARIS 住院患儿血清中 A 型流感病毒(IFV)、人副流感病毒(PIV)、人呼吸道合胞病毒(RSV)及腺病毒(ADV)的 IgM 抗体。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2011—2015 年在第四军医大学西京医院儿科住院的 ARIS 患儿,每天收取新鲜抽取的血样标本,常规离心,收集血清,当天检测完毕。共检测标本 6 298 例。其中男 3 876 例,女 2 541 例。年龄 1 月龄至 14 岁,中位年龄 4.06 岁。诊断标准参照《实用儿科学(第 7 版)》。

1.2 试剂与仪器 北京贝尔生物工程有限公司提供的 IFV IgM 抗体检测试剂盒,PIV IgM 抗体检测试剂盒,RSV IgM 抗体检测试剂盒,ADV IgM 抗体检测试剂盒。TDL-80-2B 低速离心机,HC-2517 高速离心机,微量加样器,隔水式电热恒温培

养箱,DR-200BS 酶标分析仪。

1.3 方法 对所有患儿采集静脉血 2 mL,离心后取血清,采用 ELISA 法严格按照操作说明书测定患儿血清中的呼吸道病毒 IFV、PIV、RSV、ADV 特异性 IgM 抗体。阳性结果:标本光密度(OD)值 ≥ 0.19 ;阴性结果:标本 OD 值 < 0.19 。

1.4 统计学处理 应用 SPSS17.0 软件进行处理,计数资料采用百分数表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 儿童病毒感染总体情况 6 298 例标本中共检出 767 例阳性标本,检出率为 12.18%。其中男童感染率为 13.28%,女童的感染率为 14.79%,男女比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。检测出 ADV、RSV、PIV 和 IFV 分别为 546、224、105 和 11 例,阳性率分别为 8.69%、3.56%、1.67%和 0.17%。ADV 的检出率最高。病毒混合感染共检出 100 例,阳性率为 1.59%(100/6 298),2 种呼吸道病毒混合感染共检出 86 例,阳性率为 1.37%(86/6 298);3 种呼吸道病毒混合感染共检出 9 例,阳性率为 0.14%(9/6 298);4 种呼吸道病毒混合感染共检出 5 例,阳性率为 0.08%(5/6 298)。

2.2 2011—2015 年儿童呼吸道病毒感染情况 2011—2014 年儿童呼吸道病毒检测总阳性率均为 10% 左右, 2015 年高达 31.08%, 与其他各年之间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。2011 年、2012 年及 2014 年之间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 而与 2013 年比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.3 不同年龄组儿童呼吸道病毒感染情况 1 岁以下儿童呼吸道感染率为 9.41%, 感染率最低, 并与其他各年龄段比

较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。3 岁以上儿童的感染率为 16.94% (494/2 917), 感染率最高。见表 2。

2.4 不同季节儿童呼吸道病毒感染情况 儿童呼吸道感染以夏季高发, 春季与夏季、秋季之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 而春季与冬季之间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。夏季与冬季之间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 而夏季与秋季及秋季与冬季之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 3。

表 1 2011—2015 年呼吸道病毒感染情况 [$n(\%)$]

年份	<i>n</i>	总阳性	ADV	RSV	PIV	IFV
2011 年	2 085	212(10.17)* Δ	131(61.79)	66(31.13)	11(5.19)	4(1.89)
2012 年	1 346	139(10.32)* Δ	121(87.07)	13(9.35)	4(2.89)	1(0.79)
2013 年	1 071	147(13.73) Δ	127(86.40)	12(8.16)	4(2.72)	4(2.72)
2014 年	818	84(10.27)* Δ	50(59.53)	28(33.33)	5(5.95)	1(1.19)
2015 年	978	304(31.08)	117(38.49)	105(34.54)	81(26.64)	1(0.33)

注: 与 2013 年比较, * $P < 0.05$; 与 2015 年比较, $\Delta P < 0.05$

表 2 不同年龄组儿童呼吸道感染情况 [$n(\%)$]

年龄	<i>n</i>	总阳性	ADV	RSV	PIV	IFV
0~<1 岁	1 700	160(9.41)	110(68.75)	24(15.00)	25(15.63)	1(0.63)
1~<3 岁	1 800	232(12.89)*	166(71.55)	51(21.98)	12(5.17)	3(1.29)
3~<6 岁	1 512	262(17.33)*	145(55.34)	83(31.68)	30(11.45)	4(1.53)
6~<14 岁	1 405	232(16.51)*	125(53.88)	66(28.45)	38(16.38)	3(1.29)

注: 与 0~<1 岁组比较, * $P < 0.05$

表 3 不同季节呼吸道感染情况 [$n(\%)$]

季节	<i>n</i>	总阳性	ADV	RSV	PIV	IFV
春季	1 764	191(10.83)	101(52.88)	57(29.84)	33(17.27)	0(0.00)
夏季	1 575	271(17.21)*	197(72.69)	52(19.19)	20(7.38)	2(0.38)
秋季	1 484	214(14.42)*	120(56.07)	61(28.50)	27(12.61)	6(2.80)
冬季	1 594	210(13.17) Δ	128(60.95)	54(25.71)	25(11.90)	3(1.43)

注: 与春季比较, * $P < 0.05$; 与夏季相比, $\Delta P < 0.05$

3 讨 论

呼吸道病毒是儿童 ARIS 的重要病原体, 最常见的是 ADV、RSV、PIV 及 IFV。呼吸道病毒的传播特点导致了在儿童中的感染率极高, 非常容易造成流行, 因此儿童是我国卫生机构的重点检测对象^[2]。有研究指出, 呼吸道病毒在不同的地域、年份、季节及年龄等方面有很大不同。因此, 早期、及时及准确的诊断出呼吸道感染尤其重要^[3]。

本研究显示, 在 6 298 例 ARIS 患儿中, 呼吸道病毒检测总阳性率为 12.18%, 低于大足地区阳性率(17.76%)^[4], 上海地区阳性率(23.1%)^[5], 丽水地区阳性率(32.7%)^[6] 及重庆地区阳性率(48.26%)^[7]。这种差异产生的原因一方面是和地区不同有关, 另一方面和呼吸道病毒的检测方法有关。病毒的阳性率每年不尽相同, 2011—2014 年儿童呼吸道感染率均为 10% 左右, 2013 年有小的散发流行, 而 2015 年高达 31.08%, ADV 成为 2015 年呼吸道感染主要的病原体。这种差异和本地区的气候特点、病毒流行种类及儿童的易感性有关。

ARIS 的患儿中, 年龄越小, 感染率越高, 并且随着年龄增长, 呼吸道病毒的感染率降低, 这与罗均彪^[8]的研究相一致, 且感染率在各年龄组之间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 在

性别之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。本研究中, 0~<1 岁儿童感染率最低, 而随着年龄增长感染率有增高趋势, 且与其他各年龄组之间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。3~<14 岁儿童的感染率为 16.94% (494/2 917), 感染率最高。这种年龄之间的流行特点是由于 3 岁以上的儿童到了上幼儿园和小学的阶段, 需要适应群居生活, 病毒暴发时容易相互传染, 这种生活特点增加了呼吸道感染的机会。此外, 不同的季节之间儿童呼吸道感染情况也不同。本研究中夏季高发, 并且夏季与春季、冬季之间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。在每年的呼吸道病毒种类里, ADV 所占的比例最高, 总的呼吸道病毒季节的流行特点也由 ADV 的流行特点决定。

ADV 是导致人类呼吸道感染最常见的病原体之一, 主要经呼吸道飞沫传播, 少数可经胃肠道、眼结膜等途径传播。作为一种可导致大规模的流行的病原体, 受到世界各地的重视, 近几年来关于 ADV 感染暴发流行的报道不断增加, 因此在国内外都对 ADV 进行了连续多年的监测研究^[9]。本研究中 ADV 的阳性率为 8.67%, 夏季较高, 0~<3 岁儿童为易感人群, 这与较多报道相一致^[10-11]。另外, ADV 常见于 0~<3 岁的患儿, 主要与此年龄段的儿童缺乏特异性抗体有关^[12]。

ADV 的检出率主要受气候因素中的温度影响,温度越高,ADV 易形成较大的气溶胶,使病毒存活时间延长,此时 ADV 的感染性强,从而在患儿中的检出率高,每年都可以见到其感染高峰期,以夏季多见,这与国外的报道相一致^[11]。在临床中,ADV 感染后临床表现重。ADV 肺炎表现为重症肺炎,因治疗困难,所以如何做到早期检测、诊断及进行早期积极有效的治疗尤其重要。

RSV 也是呼吸道感染中常见的病原体,在国内外的一些地区报道 RSV 仍处于呼吸道病毒感染的首位。而本研究显示 RSV 的阳性率为 3.56%,低于文献中的广州、兰州等地区,流行季节与台湾地区的春秋季节相一致,而与昆明、苏州等地的冬季不一致^[13]。RSV 感染好发于春秋季节,感染以 3 岁以上的儿童为主。与文献^[14]中报道 RSV 好发于 2 岁以内的儿童不相一致,这与本地地区的地理位置和气候还有本地区儿童的身体特征有关。

PIV 及 IFV 在本研究中感染率均较低,阳性率分别为 1.67% 及 0.17%,而 2015 年 PIV 有增高趋势。这两种病毒感染率低且流行季节与一些地区不同,这也与地理位置、气候特点及检测方法有关^[15-16]。

综上所述,通过分析本地区 2011—2015 年呼吸道病毒感染患儿的流行规律,可为儿童 ARIS 提供更为准确、快速的病毒学资料,为尽早诊断疾病、减少疾病传播、防止抗菌药物滥用提供可靠依据。同时,掌握本地区儿童呼吸道病毒的流行病学特征,可对疾病进行有效监测防止大规模流行有着重要的意义。

参考文献

[1] 王倩,杜永刚. 儿童呼吸道病毒感染发病特点及影响因素[J]. 基层医学论坛, 2015, 19(15): 2083-2084.

[2] 吴远桥. 儿童急性呼吸道病毒感染 1 200 例的抗原检测及分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2015, 23(11): 1216-1218.

[3] 刘孙琴,韩晓峰,李明. 直接免疫荧光法检测急性呼吸道感染病毒抗原的结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2013, 23(18): 3537-3539.

[4] 王丹,杨静,王波,等. 大足地区儿童呼吸道病毒感染病原

学分析[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(10): 1364-1366.

[5] 黄盛,许雯,李莉. 上海市松江区儿童呼吸道病毒感染的流行特征分析[J]. 检验医学, 2015, 30(12): 1210-1213.

[6] 裴立红,涂晓波,刘素霞,等. 丽水地区儿童呼吸道病毒感染状况及特点的分析[J]. 浙江医学教育, 2013, 12(4): 51-52.

[7] 雷小英,彭东红. 2009—2011 年重庆地区儿童呼吸道病毒感染流行特征分析[J]. 重庆医科大学学报, 2013, 38(9): 1052-1057.

[8] 罗均彪. 儿童呼吸道病毒感染 1 288 例七联病毒检测结果临床分析[J]. 现代医药卫生, 2015, 31(21): 3238-3239.

[9] 孙亚萍,陈燕,宋士利. 180 份流感样病例标本中腺病毒的感染特征分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2014, 24(15): 2220-2222.

[10] 高小倩,金玉,谢志萍,等. 南京地区 2010—2011 年度呼吸道感染患儿腺病毒的流行病学研究[J]. 病毒学报, 2012, 28(5): 531-535.

[11] 陈正荣,季伟,王宇清,等. 2006—2010 年苏州地区住院儿童急性呼吸道腺病毒感染与气候因素的相关性研究[J]. 临床儿科杂志, 2012, 30(6): 539-541.

[12] 刘爱良,黄英,杨洋,等. 儿童重症腺病毒肺炎 213 例临床特征分析[J]. 临床儿科杂志, 2013, 31(8): 726-729.

[13] 张定梅,朱勋,姚婷婷,等. 广东省 2009—2012 年呼吸道合胞病毒的流行病学特征[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2013, 34(2): 292-298.

[14] 刘恩梅,彭才静. 呼吸道合胞病毒感染防治进展[J]. 临床儿科杂志, 2011, 29(8): 705-707.

[15] 严华杰,何东平,盛军,等. 儿童副流感病毒感染与气候因素的相关性研究[J]. 中国当代儿科杂志, 2015, 17(12): 1297-1300.

[16] 朱益飞,张晨美,周招美. 小儿急性上呼吸道感染病原学与临床特征研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(23): 5473-5474.

(收稿日期:2017-02-08 修回日期:2017-04-15)

• 临床探讨 •

手术室护理质量评价及患者满意度维度间关系

杨莹,李莉[△]

(中国医科大学附属第一医院手术室,沈阳 110001)

摘要:目的 探讨患者满意度与手术室护理质量各维度之间的关系。方法 随机选取该院 2014 年 1 月至 2016 年 1 月入 院治疗的 300 例手术患者和 150 例手术室护士为研究对象,对其进行问卷调查。结果 患者对手术室的护理质量总评分中位数为 4.66,位于比较高的水平;护士对护理的质量总评分中位数为 4.30,两组评分比较差异有统计学意义($P < 0.05$);护士和患者对手术室的护理质量评价的比较,除支持维度的得分差异无统计学意义外,其他维度得分差异均有统计学意义($P < 0.05$),并且患者评分要高于护士。手术室的护理质量各个维度的评分越高,手术患者对手术室的护理满意度也越高,手术室的护理质量得分与患者满意度呈正相关($P < 0.05$)。结论 患者满意度与手术室护理质量存在一定的相关性。提高手术室护理质量可提高患者满意度,提高患者对医护人员的信任度,有利于构建和谐医护关系,促使医护人员提高业务素质,提升整体服务质量。

关键词:满意度; 护理质量; 维度

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.15.044 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)15-2284-04

由于生活水平和医疗水平的不断提高,人类老龄化持续发展,每年的手术患者也日益增多,2008 年 WHO 公布的数据显

[△] 通信作者, E-mail: 646056936@qq.com.