

深圳地区 5 种呼吸道病毒感染的病原学分析

周 蓓¹, 黄 涛²

(1. 广东医学院附属南山医院中心实验室, 广东 深圳 518052; 2. 深圳市赛尔生物技术研究所, 广东 深圳 518055)

【摘要】 目的 了解深圳地区呼吸道病毒感染的病原学状况。方法 应用间接酶联免疫吸附测定(ELISA)法检测患者血清中 5 种病毒(ADV、RSV、PIV、COX、EBV) 特异性 IgM 抗体。结果 389 例患者中, 检出相关 IgM 抗体阳性 44 例, 总阳性率为 11.3%, 其中, 混合感染率占 36.4%(16/44)。在所有感染中, ADV 和 RSV 阳性率最高, 且儿童期是呼吸道病毒感染的高发期。结论 2010 年夏季深圳地区呼吸道感染以 ADV 和 RSV 为主, 混合感染仍是其一大特点。在不同年龄组, 因儿童免疫力低, 个人卫生意识淡薄, 而最易感染。

【关键词】 呼吸道病毒; 呼吸道感染; 病毒病原学

【中图分类号】 R 373.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** DOI:10.3969/j.issn.1672-3511.2012.01.071

Study of viral pathogen with 5 types of respiratory infection in Shenzhen

ZHOU Bei¹, HUANG Tao²

(1. Central Laboratory, The Affiliated Shenzhen Nanshan Hospital of Guangdong Medical College, Shenzhen 518052, Guangdong; 2. Shenzhen Sci-chip Biotech Institute, Shenzhen 518055, Guangdong)

【Abstract】 **Objective** To investigate the pathogens of respiratory viral infection in Shenzhen area. **Methods** ELISA was applied to detect the IgM antibody of 5 types of viruses (ADV, RSV, PIV, COX, EBV) in the serum of the patients. **Results** Among the 389 detected cases, 44 cases were detected with positive IgM antibody with a total positive rate of 11.3%, and the rate of mixed infection was 36.4%(16/44). The positive rate of ADV and RSV in all was the highest, and the childhood was the frequent period. **Conclusion** ADV and RSV were the dominant pathogens of respiratory infection in the summer of 2010 in Shenzhen area, and the mixed infection was the characteristic of respiratory infection. Due to the low immunity and personal health consciousness, the childhood was the most likely to be infected in the different ages.

【Key words】 Respiratory virus; Respiratory infection; Viral pathogen

呼吸道病毒是指一大类能侵犯呼吸道, 引起呼吸道局部病变; 或仅以呼吸道为侵入门户, 主要引起呼吸道外组织器官病变的病毒^[1]。多数情况下, 此类病毒经过呼吸道进入人体后, 感染宿主细胞, 诱导机体免疫应答, 病程呈自限性。但在一定的人群中, 病毒直接作用或加剧原有病情, 能引起严重的疾病, 甚至导致相当数量的致死性病例^[2]。据统计, 90% 以上急性呼吸道感染由病毒引起。呼吸道感染病毒常有时间性、地区性流行特点, 同一种病毒在不同时间、不同地区感染状况不同。为了解本地区人群夏季呼吸道病毒流行特点, 了解病原学分布概况, 以期为临床提供可靠信息, 指导临床合理用药, 本研究对 2010 年 6 月~8 月间我院诊治的 389 例呼吸道感染患者进行了多病原联合检测, 现结合其临床病例, 分析总结如下。

1 材料和方法

1.1 一般资料 广东医学院附属南山医院 2010 年 6

月~8 月收治的初诊为呼吸道疾病的患者 389 例, 其中婴儿(<0.6 岁)67 例(12.3%), 幼儿(0.6~2 岁)119 例(30.6%), 儿童(3~6 岁)115 例(29.6%), 少年(7~14 岁)54 例(13.9%), 青年(15~35 岁)23 例(5.9%), 中年(36~60 岁)11 例(2.8%)。

1.2 方法 每例患者经临床初步诊断为呼吸道疾病后, 即行静脉采血, 离心收获血清, 以间接酶联免疫吸附测定法(ELISA)对患者血清进行 5 种常见呼吸道病毒(ADV、RSV、PIV、COX、EBV) 特异性 IgM 抗体的检测。

试剂盒: 腺病毒(ADV) IgM 抗体检测试剂盒、呼吸道合胞病毒(RSV) IgM 抗体检测试剂盒、副流感病毒(PIV) IgM 抗体检测试剂盒、柯萨奇病毒(COX) IgM 抗体检测试剂盒、EB 病毒 IgM 抗体检测试剂盒(均来自深圳市赛尔生物技术有限公司), 检测方法、结果判断均按照试剂盒说明书要求严格执行; 酶标

仪:MRX-II 型全自动酶标仪;洗板机:DEM-III 型自动酶标洗板机。

2 结果

2.1 病毒感染情况 389 例患者中有 44 例 IgM 抗体阳性,总感染率为 11.3%。其中单项病毒感染者 28

例,占阳性病例数的 63.6%;2 种病毒混合感染者 12 例,占阳性病例数的 27.3%;3 种病毒混合感染者 4 例,占阳性病例数的 9.1%;且混合感染以 ADV 伴随 RSV 感染为主,占混合感染阳性病例数的 50%(8/16),见表 1。

表 1 各年龄组中病毒感染情况[$n(\times 10^{-2})$]
Table 1 The virus infection status in every age group

年龄分布	n	单项病毒感染	2 种病毒混合感染						3 种病毒混合感染		合计 (例数/ 阳性率)	
			ADV+RSV	RSV+COX	ADV+PIV	ADV+COX	ADV+EBV	RSV+PIV	PIV+COX	ADV+RSV+PIV		ADV+RSV+COX
婴儿	67	2(3.0)	1(1.5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(4.5)
幼儿	119	5(4.2)	2(1.7)	1(0.8)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0.8)	0(0)	9(7.6)
儿童	115	16(14.0)	0(0)	2(1.7)	1(0.9)	1(0.9)	0(0)	1(0.9)	1(0.9)	2(1.7)	0(0)	24(20.9)
少年	54	3(5.6)	1(1.9)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.9)	5(9.3)
青年	23	2(8.7)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(4.3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(13.0)
中年	11	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
合计	389	28(7.2)	4(1.0)	3(0.8)	1(0.3)	1(0.3)	1(0.3)	1(0.3)	1(0.3)	3(0.8)	1(0.26)	44(11.3)

2.2 各病毒感染情况 在 389 例患者中,相应病毒感染率由高到低依次为:ADV(5.7%)>RSV(4.4%)

>PIV(3.1%)>COX(2.3%)>EBV(0.01%),见表 2。

表 2 各单项病毒在不同年龄组中的感染率[$n(\times 10^{-2})$]
Table 2 The infection rates of each single virus in different age groups

病毒种类	各年龄组病毒检出率						合计(389)
	婴儿(67)	幼儿(119)	儿童(115)	少年(54)	青年(23)	中年(11)	
ADV	1(1.5)	3(2.5)	13(11.3)	4(7.4)	1(4.3)	0(0)	22(5.7)
RSV	1(1.5)	6(5.0)	7(6.1)	3(5.6)	0(0)	0(0)	17(4.4)
PIV	2(3.0)	3(2.5)	7(6.1)	0(0)	0(0)	0(0)	12(3.1)
COX	0(0)	2(1.7)	5(4.3)	1(1.9)	1(4.3)	0(0)	9(2.3)
EBV	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(8.7)	0(0)	2(0.01)

2.3 不同年龄病毒感染情况 无论是单项病毒感染、多种病毒混合感染、总体感染,均呈现出以 3~6 岁的儿童为高发人群的流行特点。

3 讨论

在临床初诊为呼吸道疾病的患者中,5 种待检常见呼吸道病毒 IgM 抗体的总阳性率为 11.3%,病毒感染率较低,这可能与本地区完善的医疗卫生条件、居民良好的卫生习惯以及病例收集的炎热季节(夏季较高的环境温度不利于病毒的传播感染)有关。

在病毒感染患者中, ≥ 2 种病毒的混合感染占 36.4%(见表 1),较高的混合感染率是呼吸道病毒感染的一大特点。这可能是呼吸道病毒感染易造成呼吸道黏膜细胞损害,从而使其它病毒更易入侵所致^[3]。另外,与机体的免疫功能状况以及干扰素含量等诸多因素有关^[4]。

无论单项病毒感染,还是混合病毒感染,都以 ADV 和 RSV 的感染为主。ADV 属 DNA 病毒,由于此种病毒血清型达 47 种之多(以 3、7 型较多见)^[5],拥

有如此庞大的变异型,可能是 ADV 极易流行的主要原因。RSV 是世界各地急性下呼吸道感染最重要的病毒病原,流行面广,发病率高^[6]。RSV 因其抗原性不同可分为 A 和 B 两个亚型,其亚型的存在可能与 RSV 的反复感染密切相关^[7]。

针对不同年龄的感染情况,无论是单项病毒感染、多种病毒混合感染、总体感染,均呈现出以 3~6 岁的儿童为高发人群的流行特点。分析其原因,主要有以下 2 个方面:① 2 岁以下的婴幼儿可通过母乳,从母体获得被动的抗体,抵抗病毒感染;7 岁以后,随着年龄的增长,自身免疫力渐趋增强,机体免疫功能趋于完善,病毒感染率下降^[8]。而 3~6 岁的儿童恰好处于两者间的过渡期,此时机体免疫力较低,极易遭受病毒感染。② 此时期的儿童认知欲望强烈,活动频繁,日常易密切接触具有潜在危害的传染源,且个人卫生意识淡薄。

4 结论

2010 年夏季深圳地区呼吸道感染以 ADV 和

RSV 为主,混合感染仍是其一大特点。在不同年龄组,因儿童免疫力低,个人卫生意识淡薄,而最易感染。

【参考文献】

[1] 肖平,常晶,周奇兴,等. 呼吸道病毒感染诱发哮喘的预防[J]. 临床肺科杂志, 2011, 16(3): 344-346.

[2] 夏书月. 理性应对呼吸道感染[J]. 沈阳医学院学报. 2005, 7(2): 65-69.

[3] 廖斌,车莉,曹力. 891 例急性呼吸道感染患者病毒病原学调查[J]. 中国实用儿科杂志, 2005, 20(1): 24-26.

[4] 黄海樱,徐建英,陈波. 小儿呼吸道感染常见病毒性病因及其

与患儿体液免疫功能关系调查[J]. 热带医学杂志, 2006, 6(2): 188-190.

[5] 陈杭薇,尤兰华. 成人呼吸道病毒、肺炎衣原体、支原体感染研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2003, 13(4): 308-310.

[6] Collins PL, Chanock RM, Murphy BR. Respiratory syncytial virus. in: Fields Virology[J]. 4th ed. Lippincott; Williams & Wilkins, 2001, 1443-1484.

[7] 孙丽霞,黄敬孚. 呼吸道病毒检测与临床意义[J]. 中国医学工程, 2005, 13(3): 325-326.

[8] 周文华,康文清,宋继军. 小儿呼吸道病毒性感染病原学观察[J]. 职业与健康, 2005, 21(12): 2058-2059.

(收稿日期: 2011-09-05; 编辑: 陈舟贵)

导管射频消融室上速致心包填塞 1 例

赵景宏,陈世蓉,赵超美

(南充市中心医院心内科·川北医学院第二临床医学院, 四川 南充 637000)

【关键词】 室上速; 射频消融; 心包填塞

【中图分类号】 R 542.1 【文献标识码】 B 【文章编号】 DOI:10.3969/j.issn.1672-3511.2012.01.072

病例 男性,65岁,因“反复心悸10年,加重半年”入院。入院查体:T 36.5℃,P 60次/min,R 20次/min,BP 126/74 mmHg,心肺无异常。血常规、血生化、凝血功能,甲状腺功能无异常。12导联心电图示预激综合症,心悸时心电图示预激合并房颤,X线胸片、超声心动图未见异常。诊断:预激综合症合并心房颤动。因近期心悸发作频繁,于2010年6月1日行经皮导管射频消融术,手术顺利。术后刚返回病房,患者突感头昏、气促,大汗,查体:BP 65/35 mmHg,HR 60次/min,双肺呼吸音清,心音低钝,心电监护示交界性心律;给予阿托品、多巴胺静脉推注,数分钟后,患者自觉症状略好转,血压仍低,心率渐恢复正常,继续多巴胺维持血压;约20分钟后,患者再感气促,大汗明显,血压下降,心电监护示窦性心动过速。立即床旁超声示少量心包积液,约7~8mm,怀疑心包填塞可能,遂行心包穿刺抽出不凝血约70ml,后患者感症状好转。血压升至BP120/80 mmHg,HR 76次/min,两天后复查超声未见心包积液,住院期间患者未再出现上述症状,于第8天出院。术后两周电话随访,患者未诉特殊不适。

讨论 心包填塞是心脏介入治疗最为严重的并发症之一,其常见于PCI术后,据文献报道PCI患者发生心包填塞的发生率在0.12%~0.21%之间^[2],但不能忽略射频消融所致者,如处理不当可以造成紧急开胸手术或者死亡等严重后果。本例患者在射频消融术后出现操作相关的心脏穿孔致心包填塞,术后出现心包填塞的症状,给予心包穿刺抽液处理后病情稳定。另外,需要说明的是,患者出现心脏穿孔可能系电生理检查标

测时电极进冠状静脉窦时较困难,从而用力所致,以及患者年老、右心房壁薄等原因引起;随着时间的推移心包渗出逐渐增加,故在术中未出现,术后回病房后出现心包填塞症状。从而可得出以下经验教训:消融时注意动作轻柔并保持小心谨慎的态度是减少这类并发症发生的一个非常有效的方法;出现不明原因的血压下降,心率加快或减慢,并有相关的心腔内或心脏表面操作的患者,立即行超声检查很有必要,床旁超声在心包积液和心包填塞诊断中具有准确可靠,且可快速指导。心包穿刺的优点:心包穿刺抽液是心包填塞时唯一有效的抢救措施,经心包抽液后,多数患者的症状和体征可迅速缓解,若心包抽液后血压仍不能维持在正常范围内者应立即外科治疗,行心包开窗减压术。

因此,随着心脏介入治疗的广泛开展,临床医生应提高对急性心包填塞的认识和警惕,及时准确诊断心包积液,以避免误诊带来不可挽回的损失。

【参考文献】

[1] 薛玉生,郑强荪. 射频消融术中急性心包填塞的原因、临床表现及处理[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2000, 14(2): 139-141.

[2] 韩雅玲,梁延春,孙鸣宇,等. 心脏介入性治疗并发早发和迟发心脏亚塞发生的诊断及处理[J]. 中华心律失常学杂志, 2005, 7(5): 283-286.

(编辑: 陈舟贵)