

呼吸道病原体九联检在小儿急性 呼吸道疾病中的应用

董玉琳

昆明市延安医院检验科,云南昆明 650051

[摘要] 目的 了解呼吸道感染患儿非细菌性感染病原体情况。方法 采用间接免疫荧光法(IFA)检测病原体抗体,分析该院621例8岁以内呼吸道感染患儿的嗜肺军团菌血清1型(LP)、肺炎支原体(MP)、Q热立克次体(CB)、肺炎衣原体(CP)、腺病毒(ADV)、呼吸道合胞病毒(RSV)、甲型流感病毒(Influenza A virus)、乙型流感病毒(Influenza B virus)和副流感病毒(HPIVs)1、2和3型等九类病原体的IgM抗体。探讨其在防治小儿呼吸道疾病中的应用。结果 两种及以上抗体阳性病例193例,占总阳性例数的47.65%。其中,0~5岁患儿混合感染病例150例,占总阳性例数的37.03%,MP合并其他病原体混合感染90例。0~5岁患儿组混合感染显著高于5岁及以上组。结论 病毒和肺炎支原体仍是小儿呼吸道感染的主要病原体。

[关键词] 小儿呼吸道疾病;呼吸道病原体;九联检

[中图分类号] R725

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-0742(2012)11(c)-0170-02

小儿急性呼吸道疾病是5岁以下儿童的死亡杀手,据统计,全世界儿童每年有超过400万是死于急性肺炎。我国5岁以下儿童死亡,肺炎在死亡原因中居首。为了降低小儿急性呼吸道疾病的死亡率,为防治疾病提供依据,应加强呼吸道病原体检测。该研究拟通过分析该院2011年6月—2012年7月收治的内呼吸道感染患儿621例行呼吸道病原体九联检的相关结果,探索呼吸道病原体九联检测与小儿呼吸道疾病之间的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择在该院就诊的门诊及住院8岁以内呼吸道感染患儿621例作为研究对象。其中,男320例,女301例。<1岁患者162例,1~5岁患者188例,5~8岁患者271例。

1.2 标本采集与保存

621例患儿采集静脉血1~2 mL,2 h内分离血清。当天完成检测,样本检测由专人操作。

1.3 呼吸道病原体九联检检测方法

采用间接免疫荧光法(IFA)检测病原体抗体,可检测的病原体包括:嗜肺军团菌血清1型(LP)、肺炎支原体(MP)、Q热立克次体(CB)、肺炎衣原体(CP)、腺病毒(ADV)、呼吸道合胞病毒(RSV)、甲型流感病毒(Influenza A virus)、乙型流感病毒(Influenza B virus)和副流感病毒(HPIVs)1、2和3型等九类病原体的IgM抗体。每一次试验均设立阳性和阴性对照,以保证试验有效性。

1.4 统计方法

采用SPSS17.0对数据进行统计学分析。多组样本间九联检阳性率采用 χ^2 检验。

2 结果

表1 呼吸道感染患儿九种病原体抗体检测阳性率[n(%)]

年龄组	例数	阳性率	男		女	
			例数	阳性率	例数	阳性率
<1岁	162	127(78.40)	94	79(84.04)	68	48(70.59)
~5岁	188	143(76.06)	96	85(88.54)	9	60(65.22)
~8岁	271	135(49.82)	130	62(47.69)	141	73(51.77)
合计	621	405(65.22)	320	226(70.63)	301	181(60.13)

注:*以上各年龄组间比较。

表1可知<1岁组与1~5岁组病原体检出率无显著性差异($\chi^2=0.035, P>0.05$);<1岁组与5~8岁组病原体检出率差异有统计学意义($\chi^2=8.21, P<0.05$);1~5岁组与5~8岁组病原体检出率比较,差异有统计学意义($\chi^2=7.68, P<0.05$)。以上各年龄组男女性别间差异无统计学意义($P>0.05$)。

表2 不同年龄组患儿病原体阳性数分析(n)

病原体	<1岁	~5岁	~8岁	合计
LP	5	1	10	16
MP	23	32	23	78
CB	4	3	3	10
CP	1	0	3	4
ADV	6	4	6	16
RSV	27	30	16	73
86Influenza A	11	8	8	27
Influenza B	23	34	32	89
HPIVs	27	31	34	92
MP+ Influenza B+ HPIVs	8	14	10	32
MP+ Influenza B	12	15	6	33
MP + HPIVs	18	14	7	39
Influenza B+ HPIVs	26	34	15	75
MP+RSV	4	5	5	14

表2显示,621例小儿呼吸道疾病患者中肺炎支原体78例,占总阳性例数的19.26%;乙型流感病毒89例,占总阳性例数的21.98%;副流感病毒92例,占总阳性例数的22.71%;呼吸道合胞病毒73例,占总阳性例数的18.02%。以上数据显示的4种病原体是引起昆明地区小儿呼吸道疾病的主要病原体。

检测结果中,两种及以上抗体阳性病例193例,占总阳性例数的47.65%。其中,0~5岁患儿混合感染病例150例,占总阳性例数的37.03%,MP合并其他病原体混合感染90例。0~5岁患儿组混合感染显著高于5岁及以上组。

3 讨论

引起小儿呼吸道感染的病原体较为复杂,多以病毒感染为主^[1]。也可在病毒感染的基础上合并细菌感染。同时,有很大一部分患

(下转第172页)

征的几率,远高于良性脑膜瘤,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

3.1 肿瘤的发生及临床

脑膜瘤的发病率较高,肿瘤起源于蛛网膜颗粒帽状细胞或硬膜内的上皮细胞,可发生于颅内任何部位,大多数居于脑且附着于硬脑膜,少数附于软脑膜,也可发生于脑室内贴附于侧脑室的脉络纵;极少数发生于颅外,如眶内等^[1]。该组患者肿瘤主要发生额部和顶部。脑膜瘤属良性肿瘤,生长慢、病程长,所以肿瘤往往长得很大,而临床症状还不严重。随着肿瘤的生长,颅内压增高,相继出现头痛、癫痫,根据肿瘤部位不同,还可以出现视力、视野、嗅觉或听觉障碍及肢体运动障碍等。部分患者由于肿瘤体积较大,脑组织已无法代偿时,病情可突然恶化,甚至在短期内出现脑疝而死亡。

3.2 脑膜瘤 MRI 表现特点

MRI 是脑膜瘤的主要检查方法之一,常规 MRI 表现为 T2WI 呈高信号、稍高信号或等信号,其中可夹杂均匀或不均性斑点状低信号、血管流空信号、囊状高信号等。良性脑膜瘤形态常规整、边界清楚,肿瘤内部发生坏死、囊变较少,周围水肿带少而轻,增强时常均匀性强化。Ⅰ、Ⅱ级脑膜瘤形态常不规则、边界不清楚,肿瘤内部常发生囊变、坏死,而且肿瘤不均匀强化,并有脑膜尾征。其原因可能为^[2]:①良性脑膜瘤血供来源于硬膜血管,而非良性脑膜瘤还存在其他血供来源;②非良性脑膜瘤生长速度快于

良性脑膜瘤。分析图像发现,非良性脑膜瘤的脑膜尾征常粗大、拖尾较长、形态不光滑,而且增强程度较良性脑膜瘤的脑膜尾征弱。

3.3 DWI 对脑膜瘤性质鉴别的价值

脑膜瘤 DWI 的表现呈多样性,可为稍高信号、等信号或稍低信号,无论其性质如何,DWI 表现无差异。但是,良性脑膜瘤 ADC 值高于非良性脑膜瘤 ADC 值。决定肿瘤 ADC 值的因素主要是细胞外间隙,细胞外间隙越小、水分子自由扩散受限、ADC 值就越小;反之,ADC 值就越大^[3]。所以,良性脑膜瘤肿瘤细胞数少,核浆比越小,细胞排列相对稀疏,细胞外间隙相对较大,所以 ADC 值大。但是,良性与非良性脑膜瘤 ADC 之间的差异不是绝对的,他们之间存在一定的交叉,仅凭 ADC 值的大小来判断脑膜瘤的性质,比较困难。

[参考文献]

- [1] 邱丽华,韩福刚,唐光才,等.磁共振常规成像及 DWI 对脑膜瘤的诊断价值[J].放射学实践,2012,27(5):474-478.
- [2] 李冬雪,李超.颅内脑膜瘤的 MRI 与 CT 影像学特征[J].航空航天医学杂志,2012,23(4):446-448.
- [3] 刘忆,漆松涛.“脑膜尾征”与脑膜瘤部位及其病理类型的关系[J].中国临床神经外科杂志,2010,15(6):321-323,341.
- [4] 雍昉,张发林,潘爱珍,等.常规 MRI 结合 DWI 在良恶性脑膜瘤鉴别诊断中的应用[J].放射学实践,2010,25(8):851-854.

(收稿日期:2012-07-25)

(上接第 170 页)

儿呼吸道感染由肺炎支原体(MP)感染引起^[2]。该研究 621 例患儿中,各年龄组病原体感染男女性别间无显著性差异($P>0.05$)。其中病毒感染患儿 297 例,占总阳性例数 73.33%。以副流感病毒检出率最高,占 22.71%,其余依次为乙型流感病毒、呼吸道合胞病毒、甲型流感病毒、腺病毒。阳性率较周晓聪等报道的 48.4%高^[3]。这可能与检测方法及地区、气候差异有关。上述统计表明昆明地区小儿呼吸道感染大多为病毒感染所致。从年龄组来看,5 岁以下小儿病毒感染率占 67.68%,大大超过 5 岁以上小儿。可能与婴幼儿时期机体免疫功能低下,细胞免疫功能尚未完善,气道分泌物缺乏 SIgA 有关。

该地区小儿呼吸道感染另一个重要病原体是肺炎支原体,占总阳性例数的 21.98%。与国内有关统计资料,肺炎支原体约占儿童社区获得性肺炎病原体的 6%~23%相符,而低于国外文献报道的 50%。该文 5 岁以下小儿组肺炎支原体感染患儿占总 MP 感染数的 70.51%,与王慕逊^[4]报道相符^[5]。说明该地区婴幼儿呼吸道感染中肺炎支原体仍是一个重要病原体。同时,肺炎支原体合并病毒感染率占其他病原体混合感染率之首,且多发生于 5 岁以下小儿。该文中 5 岁以下小儿肺炎支原体合并病毒感染率占总混合感染例数 46.63%,与廖世芳报道的 47.4%相近^[6]。从混合感染病例数据中可以看到,混合感染病例中均有流感病毒和合胞病毒参与,可能系机体免疫功能状况与干扰素含量等因素相互作用的结果所致^[6]。统计数据表明,肺炎支原体、乙型流感病

毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒 4 种病原体是引起本地区小儿呼吸道疾病的主要病原体。

综上,小儿急性呼吸道感染发病的临床表现多种多样难以准确判断感染病原体,而其高致死率很大程度上是由于病情救治不及时和临床诊断失误的原因。利用呼吸道病原体九联检来检测小儿呼吸道非细菌性感染病原体,能在较短时间内查出相应病原体抗体,对指导临床诊断和治疗,防止滥用抗生素有重要价值。

[参考文献]

- [1] 周文华,宋继军,张迎辉.小儿病毒性肺炎 267 例病原学分析[J].河南预防医学杂志,2004,15(1):19-20.
- [2] 马爱琴,赵艳琴,周青平.小儿反复呼吸道感染 62 例病因分析[J].实用儿科临床杂志,2002,17(4):397-398.
- [3] 周晓聪,徐强,董琳,等.439 例小儿肺炎呼吸道病毒抗原检测[J].浙江预防医学,2008,20(1):60.
- [4] 盛锦云.小儿肺炎病原学与临床研究[J].中华儿科杂志,1992(30):203.
- [5] 王慕逊.儿科学[M].5 版.北京,人民卫生出版社,2000:284.
- [6] 廖世芳.小儿急性支气管肺炎非细菌性病原学分析[J].西部医学,2008,20(4):852-853.
- [7] 陈沙力,傅文永,郭惠君.1017 例急性呼吸道病毒感染病原学研究[J].临床儿科杂志,1993,11(6):365-366.

(收稿日期:2012-07-23)