

婴幼儿喘息与呼吸道病毒、肺炎支原体、肺炎衣原体感染及过敏的关系

严永东¹,王宇清¹,陈正荣¹,朱灿红¹,黄莉¹,季伟¹,张学兰²,丁云芳²

(苏州大学附属儿童医院 1.呼吸科, 2.检验科, 江苏苏州 215003)

摘要:目的 探讨婴幼儿喘息与呼吸道病毒、肺炎支原体、肺炎衣原体感染及过敏的关系。方法 选择毛细支气管炎(毛支)患儿 142 例、反复喘息患儿 138 例、普通肺炎患儿 134 例,进行呼吸道合胞病毒(RSV),腺病毒(Adv),流感病毒 A 型、B 型(InfA、InfB),副流感病毒 1、2、3 型(Pinf1、Pinf2、Pinf3),人类偏肺病毒(hMPV)8 种病毒和肺炎支原体(MP)、肺炎衣原体(CP)检测,同时进行食物过敏原筛查(Ix5E)和吸入过敏原筛查(phadiatop)及过敏性疾病史收集。结果 毛支组和反复喘息组 RSV 和 hMPV 阳性率均高于肺炎组;反复喘息组 MP、CP 阳性率高于毛支组和肺炎组;反复喘息组食物过敏原和吸入过敏原阳性率以及有特异性体质和(或)特异性家族史的比例显著高于毛支组和肺炎组,以上差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 <0.01)。结论 RSV、hMPV、MP、CP 感染是诱发婴幼儿喘息的主要病原;MP、CP 感染与过敏是影响婴幼儿反复喘息的危险因素。

关键词:婴幼儿;喘息;病毒;肺炎支原体;肺炎衣原体;过敏

中图分类号:R725.6 文献标识码:B 文章编号:1673-0399(2009)03-0577-03

喘息是婴幼儿最常见的呼吸道症状之一,由于婴幼儿气道生理解剖及免疫功能发育尚不完善,受病原体感染、变应原接触等因素影响,喘息常反复发作,甚至发展为哮喘^[1]。本研究选择 2005 年 11 月至 2006 年 10 月间在我院呼吸科住院治疗的有喘息症状及无喘息症状的下呼吸道感染婴幼儿进行呼吸道 8 种病毒和肺炎支原体、肺炎衣原体检测,同时进行食物过敏原、吸入过敏原筛查,旨在探讨婴幼儿喘息与呼吸道病毒、肺炎支原体、肺炎衣原体感染及过敏的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料

414 例下呼吸道感染患儿分为反复喘息(≥ 2 次)、毛细支气管炎(毛支)、普通肺炎 3 组。反复喘息组 138 例,男 86 例,女 52 例。年龄 3~36 个月,平均(15.6 \pm 9.2)个月。毛支组 142 例,男 90 例,女 52 例。年龄 1~35 个月,平均(16.2 \pm 8.2)个月。肺炎组 134 例,男 78 例,女 56 例。年龄 1~36 个月,平均(15.6 \pm 8.4)个月。排除先天性喉和气管软骨发育不全、气管异物、先天性心脏病、血管环等引起的喘息,3 组患儿在年龄、性别等方面的差异无统计学意义($P<0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 病毒抗原检测 入院 24 h 内采用无菌负压抽取痰液法,将塑料导管经患儿鼻腔插入 7~8 cm,达到咽部以下后吸取 1~2 ml 分泌物,去黏液后离心,制成脱落细胞涂片,采用直接免疫荧光法检测呼吸道合胞病毒(RSV),腺病毒(Adv),流感病毒 A 型、B 型(InfA、InfB),副流感病毒 1、2、3 型(Pinf1、Pinf2、Pinf3)7 种病毒抗原。免疫荧光试剂盒为美国 Chemicon 公司产品。

1.2.2 人类偏肺病毒(hMPV)基因检测 采用 RT-PCR 方法检测 hMPV 基因,引物位于 hMPV N 基因,引物序列由上海生工生物工程技术有限公司合成,RT-PCR 程序按文献要求进行。Trizol 和逆转录酶 M-MLV 为 Invitrogen 公司产品,随机引物由上海生工生物工程技术有限公司合成,Taq 酶为 Promega 公司产品。随机选取 2 份 RT-PCR 阳性扩增产物进行测序和序列比较,测序由上海生工生物工程技术有限公司完成,序列比较使用 Chromas 软件^[2]。

1.2.3 肺炎支原体、肺炎衣原体抗体检测 入院 24 h 内取外周静脉血 2~4 ml,离心后取血清置-20℃冰箱待测。采用定量酶联免疫吸附试验(ELISA)检测肺炎支原体、肺炎衣原体抗体;若 MP-IgG >10 U/ml 和(或)MP-IgM >13 U/ml,提示支原体感染,若 CP-IgA >3 U/ml 和(或)CP-IgG >10 U/ml,提示衣原体感染。试剂盒为德国 Virion\Serion 公司产品。

1.2.4 过敏原检测 入院 24 h 内取外周静脉血 2~4 ml,离心后取血清置-20℃冰箱内待测。使用 Pharmacia UniCAP System(Unicap100)荧光酶联免疫法进行食物过敏原及吸入过敏原筛查,前者包括鸡蛋、牛奶、鳕鱼、小麦、花生、黄豆 6 种常见过敏原,以 IgE ≥ 0.35 kU/L 作为阳性。

1.2.5 过敏性疾病史收集 询问患儿有无特异性体质的表现,如皮肤湿疹、过敏性鼻炎、结膜炎、食物或药物过敏等,以及一、二级亲属中是否有哮喘或其他过敏性疾病史。

1.3 统计学处理

数据以绝对数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。

1.4 结果

1.4.1 3 组患儿病毒、支原体、衣原体感染检测结果 414 例患儿中,RSV 阳性 165 例 (39.86%),hMPV 阳性 64

例 (15.46%), 其他病毒 (包括 Adv、InfA、InfB、Pinf1、Pinf2、Pinf3) 阳性 35 例 (8.45%), MP 阳性 81 例 (19.57%), CP 阳性 18 例 (4.35%)。以 RSV 阳性率最高, 其他依次是 MP、hMPV、CP。RSV 阳性率毛支组和反复喘息组均显著高于肺炎组, 且毛支组明显高于反复喘息组, 差异均有统计学意义 ($P<0.01$ 和 <0.05); hMPV 阳性率毛支组和反复喘息组亦明显高于肺炎组, 差异均有统计学意义 ($P<0.01$ 和 <0.05), 但毛支组和反

复喘息组的差异无统计学意义 ($P>0.05$); MP 阳性率反复喘息组明显高于肺炎组和毛支组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$ 和 <0.01), 毛支组显著低于肺炎组, 差异有高度统计学意义 ($P<0.01$); CP 阳性率反复喘息组明显高于肺炎组和毛支组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 毛支组和肺炎组的差异无统计学意义 ($P>0.05$); 其他病毒阳性率很低, 在 3 组间的差异无统计学意义 ($P>0.05$)。详见表 1。

表 1 不同疾病患儿病毒、支原体、衣原体感染检测结果

组别	n	RSV	其他病毒	hMPV	MP	CP
肺炎组	134	15(11.20)	13(9.70)	8(5.97)	26(19.40)	4(2.99)
毛支组	142	86(60.56)**	10(7.04)	32(22.54)**	10(7.04)**	4(2.82)
反复喘息组	138	64(46.38)** Δ	12(8.70)	24(17.39)*	45(32.61)* $\Delta\Delta$	10(7.25)* Δ

与肺炎组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与毛支组比较, $\Delta P<0.05$, $\Delta\Delta P<0.01$

1.4.2 3组患儿过敏原检测结果 414例患儿中食物过敏原筛查阳性 88例(21.26%),其中,反复喘息组显著高于毛支组和普通肺炎组,差异均有高度统计学意义 ($P<0.01$),后两组的差异无统计学意义 ($P>0.05$);吸入过敏原筛查阳性 33例(7.97%),阳性率显著低于食物过敏原,差异有高度统计学意义 ($P<0.01$),其中反复喘息组患儿显著高于毛支组和肺炎组,差异均有高度统计学意义 (均 $P<0.01$),后两组的差异无统计学意义 ($P>0.05$)。详见表 2。

表 2 不同疾病患儿过敏原检测结果[n(%)]

组别	n	食物过敏原	吸入过敏原
肺炎组	134	19(14.18)	6(4.48)
毛支组	142	21(14.79)	7(4.93)
反复喘息组	138	48(34.78)** $\Delta\Delta$	20(14.49)** $\Delta\Delta$
合计	414	88(21.26) $\#\#$	33(7.97)

与肺炎组比较,** $P<0.01$;与毛支组比较, $\Delta P<0.01$;与吸入过敏原比较, $\#\#P<0.01$

1.4.3 过敏性疾病史收集结果 414例患儿中有特异性体质或家族史的共 131例,占 31.64%。其中,反复喘息组 84例(60.87%),毛支组 25例(17.61%),肺炎组 22例(16.42%),反复喘息组显著高于毛支组和肺炎组,差异均有高度统计学意义 ($P<0.001$);毛支组和肺炎组的差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

2 讨论

流行病学资料表明,哮喘的发病率呈上升趋势,87.67%的哮喘患儿首次喘息发生在 5 岁前,70.00%在 3 岁以内,28.42%在 1 岁以内^[2]。故早期诊断、早期干预是非常重要的。RSV 是毛细支气管炎及学龄前儿童呼吸道感染的主要病原,毛细支气管炎又是学龄儿童反复喘息和持续性哮喘的独立危险因素^[3,4]。有研究发现, hMPV 也是引起小儿呼吸道感染的重要病原之一, hMPV 感染的临床特征与 RSV 感染相似^[5,6]。MP 和 CP 感染是诱发儿童支气管哮喘急性发作的重要病原体之一,也是临床部分患儿喘息反复发作、迁延不愈的原因^[7]。故

我们对不同呼吸道疾病婴幼儿的病原学进行检测,探讨婴幼儿反复喘息与病毒和支原体、衣原体感染的关系。

本研究表明,RSV 仍然是婴幼儿下呼吸道感染的最常见病原,主要引起毛细支气管炎(60.56%),同时也是诱发婴幼儿反复喘息(46.38%)的主要病原。hMPV 检出阳性率在毛支组和反复喘息组分别达到 22.54%和 17.39%,明显高于肺炎组(5.97%),提示 hMPV 也是引起毛细支气管炎及学龄前儿童反复喘息的重要原因;反复喘息组 MP、CP 检出阳性率分别达 32.61%和 7.25%,说明肺炎支原体、衣原体感染与反复喘息乃至哮喘的发作有密切关系。RSV 和 MP、CP 引起喘息的机制是感染性炎症和变态反应性炎症共同作用的结果,TH1/TH2 平衡失调,TH2 类细胞因子呈强势,气道慢性炎症引起气道高反应性^[7,8]。hMPV 是荷兰学者 van den Hoogen 于 2001 年分离到的一种新的可引起人类呼吸道感染的副黏液病毒,其发病机制尚未明确,值得我们重视和进一步探讨^[5,6]。

Castro-Rodriguez 等^[9]提出了在婴幼儿期预测哮喘的指标,具体内容为在过去 1 年内有 3 次以上的喘息发作,加上以下 1 项主要指标或 2 项次要指标。主要指标:(1)父母有医师诊断的哮喘史;(2)本人有医师诊断的过敏性皮炎史;(3)对气传过敏原过敏。次要指标:(1)非感冒诱发的喘息发作史;(2)外周血嗜酸性白细胞增多 ($\geq 4\%$);(3)有食物过敏史。符合以上条件者有 3/4 在 6~13 岁时有哮喘症状,不具备以上条件者发生哮喘的机会 $< 5\%$ 。提示特异性体质是影响婴幼儿喘息转归的重要因素,尤其是婴幼儿期对气传过敏原过敏与日后反复喘息关系更为密切。本研究中,反复喘息患儿食物过敏原和吸入过敏原阳性率以及有特异性体质和(或)特异性家族史的比例显著高于毛支组和肺炎组,证实婴幼儿反复喘息的发生与过敏密切相关。

RSV、hMPV、MP、CP 感染是诱发婴幼儿喘息的主要病原;MP、CP 感染与过敏是影响婴幼儿反复喘息的危险因素。所以,如何对由病毒、支原体、衣原体感染引起喘息且有特异性体质和(或)特异性家族史的患儿进行早期干预治疗,减少以后反复喘息的发生是值得关注和研究的课题。

保留子宫动脉子宫切除术的临床应用

邓 云,付曙娅

(解放军第一〇〇医院 妇产科,江苏苏州 215007)

摘要:目的 探讨保留子宫双侧动脉在子宫切除术中的临床应用价值。方法 将60例行单纯子宫切除术患者随机分为保留子宫动脉筋膜内子宫切除组(简称改进组)和筋膜内常规全子宫切除组(简称传统组),每组各30例。探讨两组术后相关恢复指标及对卵巢功能、性激素等的影响。结果 改进组与传统组之间的手术及术后恢复情况,各指标的差异无统计学意义($P>0.05$)。对于血清FSH、E₂,传统组术后与术前相比,差异有统计学意义($P<0.05$);改进组术后与术前相比,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 保留子宫动脉行子宫切除术,对近期卵巢功能影响小,不易引起更年期症状。其远期疗效仍需深入研究。

关键词: 子宫切除;保留子宫动脉;卵巢功能

中图分类号:R713.4^{*2} **文献标识码:**B **文章编号:**1673-0399(2009)03-0579-02

1996年左常婷等^[1]为使子宫肌瘤患者在切除病变子宫组织的同时保留子宫及卵巢的有效血运,最大限度地减少子宫切除术对卵巢血液供应及周围解剖位置的影响,减少卵巢功能早衰的发生,设计了保留双侧子宫动脉上行支的子宫良性病变切除术。我院从2002年6月至2007年6月应用此法行保留子宫动脉筋膜内子宫切除术30例,并与同期行筋膜内常规全子宫切除术30例作对照。结果报道如下。

1 临床资料

1.1 病例入选标准

(1)B超诊断为子宫肌瘤,单发或多发,非浆膜下肌瘤者;(2)排除卵巢、宫颈、宫内膜病变;(3)无不良嗜好,体质指数在正常范围;(4)年龄35~45岁,无下腹部手术史;(5)无肝肾疾病、糖尿病、甲状腺、心血管疾病史。

1.2 病例分组

改进组30例,年龄35~43岁,平均(40.2±3.6)岁。产次1~3次,平均1.2次。体质量(58.2±10.6)kg。均为单纯子宫肌瘤。传统组30例,年龄36~45岁,平均(41.6±4.3)岁。产次1~4次,平均1.3次。体质量(57.5±9.3)kg。均为单纯子宫肌瘤。两组患者的年龄、产次、体质量及病种差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。术前于早期卵泡期测定卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、雌二醇(E₂)为基础正常值。

1.3 手术方法

1.3.1 术前准备 常规妇科手术术前检查及准备。

1.3.2 手术方式 麻醉成功后,常规消毒术野,开腹进入盆腔,如宫体有粘连先分离粘连,充分暴露宫体后用巾钳钳住宫底部上提子宫,于宫颈峡部用止血带阻断子宫及卵巢动脉血供,打开膀胱反折腹膜,下推膀胱1~2cm。根据瘤体生长

收稿日期:2008-12-20 作者简介:邓 云(1971-),女,江苏盐城人,主治医师,医学学士,研究方向为妇产科疾病的诊治。

参考文献:

- [1] Sabina Illi, Erika von Mutius, Susanne Lau, *et al.* Early childhood infectious diseases and the development of asthma up to school age: a birth cohort study[J]. *BMJ*, 2001, 322(7283):390-395.
- [2] 全国儿童哮喘防治协作组.中国城区儿童哮喘患病率调查[J].*中华儿科杂志*, 2003, 41(2):123-127.
- [3] 莫运渡,何扬帆,扬炳中,等.儿童急性呼吸道感染256例病毒检测分析[J].*中国实用儿科杂志*, 2008, 23(4):295-297.
- [4] Sigurs N, Gustafsson PM, Bjarnason R, *et al.* Severe respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy and asthma and allergy at age 13[J].*Am J Respir Crit Care Med*, 2005, 171(2):137-141.

- [5] van den Hoogen BG, Dejong JC, Groen J, *et al.* A newly discovered human pneumovirus isolated from young children with respiratory tract disease[J]. *Nat Med*, 2001, 7(6): 719-724.
- [6] 朱汝南,钱 渊,邓 洁,等.北京地区六岁以下儿童急性呼吸道偏肺病毒感染[J].*中华儿科杂志*, 2003, 41(6):441-444.
- [7] 牟京辉,陈慧中.病毒感染与婴幼儿喘息性疾病[J].*实用儿科临床杂志*, 2007, 22(16):1212-1214.
- [8] 季 伟.儿童呼吸道肺炎衣原体感染流行病学与临床[J].*实用儿科临床杂志*, 2007, 22(16):1209-1212.
- [9] Castor-Rodriguez J A, Holberg C J, Wright A L, *et al.* A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2000, 162(4 Pt 1):1403-1406.