

敏筛定量过敏原检测系统和皮内试验检测过敏原的对比分析

刘春威, 万京梅, 玄春艳

(佳木斯大学附属第一医院, 黑龙江 佳木斯 154003)

摘要:目的:我科2011年10月引进德国 Mediwiss 公司敏筛定量过敏原检测系统与传统的皮试方法对常见过敏原作比较分析。方法:采用皮肤皮内试验、免疫印迹方法分别对我科2012年5~9月210例患者,检测其常见过敏原。结果:两种不同方法之间有着一定的符合性,它们之间各有优缺点,皮内试验方便,结果快速,但假阳性高并受药物的影响;敏筛作为初诊患者的过敏原筛查,结果可信,成本适中,可在临床广泛使用。结论:敏筛系统与皮内试验有较好的一致性,两者互为补充,作为过敏性疾病的诊断标准。

关键词:皮肤皮内试验;敏筛;过敏原 SIgE

中图分类号:R392.8 文献标识码:B 文章编号:1008-0104(2013)05-0090-01

过敏反应即 I 型变态反应,发生速度快,可在接触抗原后数分钟内出现反应,亦称速发型变态反应。其主要特点:①发生快,几秒钟至几十分钟内出现症状,消退亦快,为可逆性反应;②由 IgE 抗体所介导;③主要表现为血管扩张、通透性增加及平滑肌收缩;④有明显个体差异和遗传背景;⑤过敏反应的免疫学机制复杂,涉及过敏原、IgE 抗体^[1],因此明确过敏原是诊断与治疗变应性疾病的首要问题,过敏性疾病的诊断流程是从一般检查到过敏反应学特殊检查。一般检查包括病史、体格检查、实验室检查、辅助检查。特殊检查包括体内试验、体外试验。体内试验包括皮肤试验和激发试验,是传统的诊断方法。所谓体外特异性诊断法是指从受试者体内采集血液或其他体液,在实验室里进行实验检测的方法,患者只需提供检测样本,其他试验过程均在患者体外进行。体外特异性诊断的目的是:明确患者是否是 I 型过敏体质或 I 型变态反应病,并找出患者的过敏原。本文主要介绍我科室新引进德国 Mediwiss 公司敏筛定量过敏原检测系统与传统的皮试方法对常见过敏原作比较分析。

1 资料与方法

1.1 病例选择

为我科2012年5~9月210例有较典型的病史及临床表现的患者,(支气管哮喘、变应性鼻炎、荨麻疹、湿疹、过敏性紫癜、食物过敏等)。其中男100例,女110例,年龄7~68岁。

1.2 检测方法

1.2.1 先进行皮肤皮内试验:消毒皮肤后,1mL 注射用26或27号针头将变应原提取液分别注入皮内,注入量为0.01~0.02mL 或注入变应原液使形成直径约2~3mm 的皮丘。两种皮试间距为2.5~5cm,皮试后15~20min 看结果,有无风团和红晕反应。

1.2.2 敏筛过敏原检测系统检测:用促凝管静脉采血2~3mL 放置试管架上30min,然后上4000转的离心机进行离心15min。

1)试剂盒恢复到室温(20~22℃)。2)用蒸馏水以1:25比例稀释洗脱液。3)用清洗液湿润硝酸纤维素膜,在检测板上加入200~250μL 的血清标本,在混匀器(120振/分)上室温孵育45min。4)冲洗,手持反应槽上下翻转让清洗液充分流过,轻晃增加效果。5)加入250μL 抗抗体,在混匀器上室温孵育45min。6)冲洗(同4)。7)加250μL 链霉亲和素标记物,在混匀器上室温孵育20min。8)冲洗(同4)。9)加入250μL 底物,在混匀器上室温孵育20min。10)流水冲洗终止底物酶反应。11)完全干燥后,敏筛过敏原检测仪读数。

2 结果

皮试以其中一种过敏原风团直径≥5mm,红晕直径

≥10mm即为阳性;敏筛法以结果≥0.35KU/L 为阳性。

在检测的210例过敏性疾病的患者中,皮试阳性186例,阳性率为88.6%,与敏筛法进行对比分析结果见表1。

表1 敏筛定量过敏原检测与皮肤皮内试验诊断变应性疾病患者的比较

系统	过敏原	例数	灵敏度	特异度	准确度
敏筛	螨虫	78	0.88	1.00	0.80
	花粉	70	1.00	0.81	0.86
	蟑螂	21	0.75	0.70	0.71
	猫毛、狗毛	20	0.50	0.90	0.83
	总计	189	0.89	0.75	0.80

敏筛定量过敏原检测系统的各项诊断指标较高,与确诊标准和皮试的符合程度较好。

3 讨论

在本研究中,以阳性病史、症状、体征联合皮内试验结果作为过敏性疾病诊断的参考标准,将敏筛试验与皮试进行对比研究发现,两种不同方法之间有着一定的符合性,它们之间各有优缺点,皮肤试验是目前常见应用的方法,优点是易于操作,15min 出结果,临床相关性较好,而且成本较低,适合对可疑过敏原的检测,对于药物过敏,皮肤试验是首选的快速诊断方法。其缺点是每种过敏原都须做一个点刺,有疼痛感,有些患者尤其是儿童不愿接受。应用组胺受体拮抗药等药物后可能掩盖阳性结果,因此试验前1周应停用可能抑制皮肤试验反应的药物,如肾上腺糖皮质激素和抗组胺药物。

敏筛系统是指采集患者血液进行体外实验检测,主要是检测血清中的特异性 IgE(sIgE),特异性 IgE 是机体专一对某一种特定的变应原发生反应的抗体,是检查变态反应疾病体外试验最重要的方法。环境中能引起 I 型变态反应的物质即过敏原有很多种,每种过敏原都能使其过敏者体内产生过敏原特异性 IgE。血清中特异性 IgE 的水平可反映个体对何种过敏原过敏及过敏的严重程度。由于血清特异性 IgE 水平比血清总 IgE 水平更低,需要应用敏感性更高的专门仪器设备进行检测,而我科室引进的敏筛定量过敏原检测系统可以进行极微量的抗原检测,灵敏快速,各项诊断指标较高,与确诊标准和皮试的符合程度较好。针对患者安全,特异性好,即来即查,无需停药,且无任何危险性,实验结果表明敏筛系统与皮肤皮内实验结果相比较,性能良好,具有很好的应用前景,由于所需标本量少,在低 IgE 水平范围时检测性能好,对儿童尤为适用。

(下转第92页)

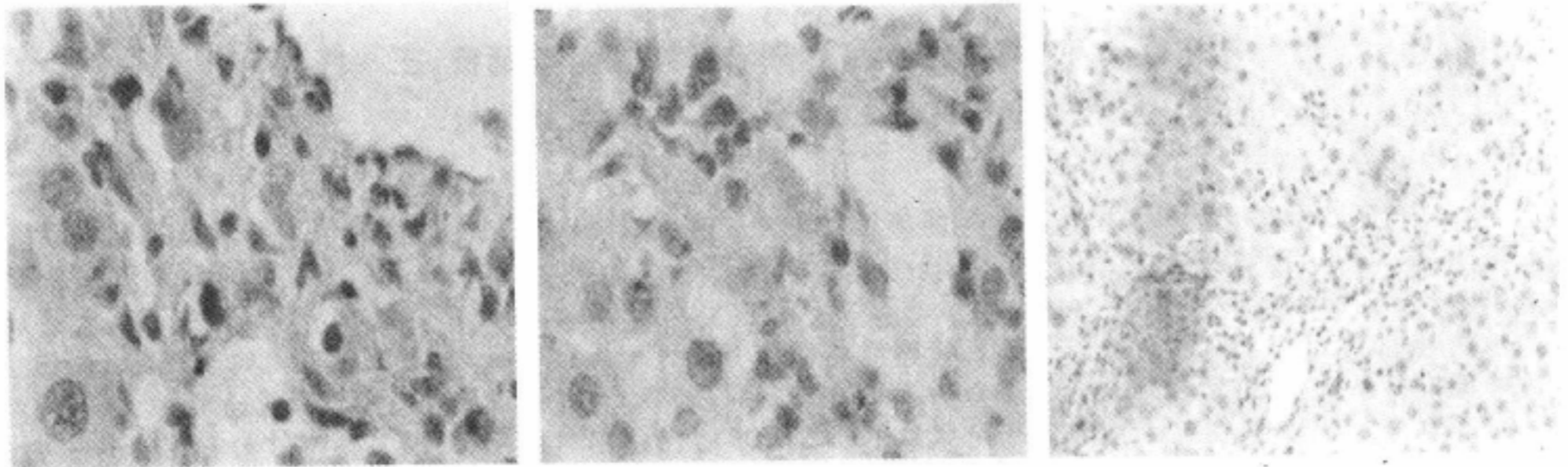


图1 Survivin 蛋白在不同组间的表达(×200)
A 实验组 B 红景天干预组 C 对照组

3 讨论

Survivin 是1997年由 Ambrosini 发现的一种细胞凋亡因子,是 IAP 家族新成员,具有调控细胞周期与抑制细胞凋亡两种功能。Survivin 过度表达,造成细胞的增殖与凋亡失衡,细胞凋亡减少,增殖增加,导致肿瘤的发生。本实验结果显示早期实验组大鼠肝组织 Survivin 的表达就增加,随着诱癌的进展 Survivin 的表达呈现逐渐升高的趋势,证明 Survivin 的过表达与肝癌的发生发展密切相关^[6,7]。本实验同时段不同组比较:第14W、28W 和48W 实验组 Survivin 的表达均高于红景天干预组 ($P < 0.05$); 在第28W 和第48W 时明显高于对照组 ($P < 0.05$); 同组不同时段比较:实验组 Survivin 蛋白表达在第48W 明显高于第14W 及28W ($P < 0.05$); 第48W 红景天干预组 Survivin 的表达高于第14W 及28W ($P < 0.01$), 上述结果证明红景天可有效抑制 Survivin 的表达,因此,证明红景天可有效抑制肝癌的发生。

本实验红景天干预组在整个诱癌过程中 Survivin 的表达均显著低于实验组,与蒿艳蓉^[3]报道的治疗肝癌的机制相似。降低 Survivin 的表达,可诱导癌细胞凋亡,从而使细胞增殖减慢可能是红景天抗癌的机制之一。

基金项目:黑龙江省教育厅科学技术研究项目,编号:11551472。

作者简介:刘东璞(1969~)男,黑龙江佳木斯人,硕士研究生导师,副教授。E-mail:Liudongpu1220@163.com。
通讯作者:卢凤美(1970~)女,黑龙江佳木斯人,硕士,副教授。

(上接第90页)

皮肤试验是体内试验,属于生物测定的范畴,若体内有致敏的肥大细胞,变应原与细胞膜上的免疫球蛋白 IgE 结合后,激活肥大细胞释放血管活性物质,使皮肤出现风团和红斑^[2]。皮肤试验的结果判定具有一定的主观性,与施行者的经验有关,介于阳性和阴性之间的皮肤反应难以判断为弱阳性还是阴性,某些严重过敏者还可能出现强烈过敏反应甚至过敏性休克,具有一定风险,故皮肤试验应在具备急救复苏条件的医疗单位进行。体外试验属于免疫化学测定,是对 SigE 的直接测定。检测过敏原特异性 IgE 只需要少量血清即可进行多种过敏原检查,结果准确,不受患者服用药物的影响,对患者几乎没有皮肉痛苦,患者乐于接受,尤其适合于儿童、有弥漫性皮疹和严重过敏反应而药物治疗不能中断者。因此敏筛系

统不受药物的影响,患者可在进行正常治疗的同时接受检查,敏筛系统作为一种操作简单的方法,可对众多变应原进行筛查检测,消耗成本低,与皮内试验有较好的一致性,特异度高,在过敏性疾病的诊断中,其作为一种较好的临床血清学特异性 IgE 半定量筛查试验,能够与皮肤皮内试验互为补充,应用于变应原特异性 IgE 的血清学检查中。针对脱敏患者,要结合体内、体外试验共同评价、判定。

参考文献:

- [1]魏庆宇,黄建林. 过敏反应门诊手册[M]. 北京:人民军医出版社, 2009
- [2]叶世泰. 变态反应学[M]. 北京:科学出版社,1998

(收稿日期:2013-06-09)

作者简介:刘春威(1969~)女,黑龙江佳木斯人,本科,副主任护师。

参考文献:

- [1]Wu HC, Wang Q, Yang HI, et al. Aflatoxin B1 exposure, hepatitis B virus infection, and hepatocellular carcinoma in Taiwan[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2009, 18(3): 846-853
- [2]Wogan GN. Aflatoxins as risk factors for hepatocellular carcinoma in humans[J]. Cancer Res, 1992, 52(7 Suppl): 2114-2118
- [3]蒿艳蓉,杨芳,曹骥,等. 银杏叶提取物对黄曲霉毒素 B1 诱发 Wistar 大鼠肝癌的影响[J]. 现代预防医学, 2010, 37(11): 2124-2129
- [4]刘东璞,卢凤美. 复方红景天对大鼠肝纤维化肝脏中 TIMP-1 表达的影响[J]. 世界华人消化杂志, 2008, 16(31): 3543-3546
- [5]刘东璞,赵振富,等. 复方红景天防治肝纤维化的实验研究[J]. 解剖学研究, 2008, 31(5): 340-343
- [6]冯震博,陈呈,苏建家等. 大鼠实验性肝癌发生过程中存活素基因表达的动态观察[J]. 中华肿瘤杂志, 2007, 29(9): 156-159
- [7]Ikeguchi M, Hirooka Y, Kaibara N. Quantitative analysis of apoptosis-related gene expression in hepatocellular carcinoma[J]. Cancer, 2002, 95(9): 1938-1945

(收稿日期:2013-07-12)