

紊乱并非受血压升高因素影响,而是与伴随血压升高所继发的代谢紊乱如高胰岛素血症(HIS)及高血脂症等因素的直接影响有关。HIS与PAI21水平的升高有密切联系,胰岛素及胰岛素原样分子能刺激肝脏合成PAI21,因此HIS能刺激肝脏合成PAI21增加。在胰岛素抵抗状态下,胰岛素、胰岛素原刺激后Hep G2细胞PAI21活性明显增加^[4]。最近研究显示TNF2A在人类脂肪组织PAI21表达中起重要作用,而TNF2A与IR有密切关系,也就是说TNF2A可能是临床上IR与PAI21水平增加联系的环节^[5]。本资料显示老年高血压组存在明显的IR和PAI21的升高,经相关分析证明,PAI21的水平与该患者的胰岛素水平呈明显正相关($r=0.15472, P<0.1001$),表明胰岛素抵抗越明显的患者纤溶活性越低,更易导致心脑血管并发症的发生,这与其他文献报道是一致的。

4 参考文献

- 1 李光伟,潘存仁, Lilliojas *et al* 1 检测人群胰岛素敏感性的一项新指数 [J] 中华内科杂志, 1993; 32: 6562660
- 2 刘清涛 1 胰岛素抵抗与高血压研究进展 [J] 实用医学杂志, 1999; 15: 65266
- 3 李淑梅,钟世顺 1 胰岛素抵抗与高血压及抗高血压药物的关系 [J] 国外医学·心血管疾病分册, 2000; 27: 15217
- 4 李长贵,宁光,彭怀文 1 胰岛素、胰岛素原对胰岛素抵抗状态下Hep G2细胞PAI21分泌的影响 [J] 中华内分泌杂志, 1998: 14 (5): 2402243
- 5 Cigolini M, Tonoli M, Borgato L *et al* 1 Expression of plasminogen activator inhibitor 21 in human adipose tissue: A role for TNF2A [J] Atherosclerosis, 1999; 143: 81290

[2000209215 收稿]

(编辑 曲莉)

老年人的气道高反应性分析

郑劲平 李敏然 安嘉颖 罗定芬 (广州医学院广州呼吸疾病研究所, 广东 广州 510120)

【摘要】目的 探讨老年人的气道反应性特点,为老年气道高反应性在临床上的应用提供依据。方法 临床疑诊为气道反应性增高且肺功能正常或接近正常的病人142例,以磷酸组织胺吸入作支气管激发试验评价气道高反应性。结果 激发试验总阳性率为38.0% (54/142),其中男性的阳性率略高于女性(46.8% vs 31.3%, $P>0.05$)。气道高反应性的程度分布:极轻度占31.5%,轻度占42.6%,中度占25.9%。基础肺功能(FEV₁%预计值)与气道反应性增高(PD₂₀FEV₁)老年病人中呈低度正相关($r=0.259, P=0.05$),基础肺功能损害较重者其气道反应性增高也越明显。结论 老年人的气道反应性相对较低,气道高反应性程度以极轻度和轻度为主。

【关键词】老年人 气道高反应性

【中图分类号】 R562.2+5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1005-9202(2001)06-0437-02

气道高反应性(BHR)是支气管哮喘的特征之一^[1],老年人常见的慢性阻塞性肺疾病(COPD)部分病人也有增高的报道,其严重程度与气道阻塞的严重程度密切相关^[2-4]。BHR在我国成人和青少年^[5]中已有广泛的研究,但对老年人的报道甚少。了解老年人的气道高反应性特点,对于老年人慢性肺部疾病的发生和防治有重要的意义。本研究目的在于探讨老年人的气道反应性特点,为老年气道高反应性在临床上的应用提供依据。

1 对象和方法

1.1 对象 临床疑诊为气道反应性增高(有喘息症状或慢性咳嗽持续3w以上,排除鼻咽部慢性病变,并经X线检查排除肺部实质性病变)的病人142例,其中男62例,女80例,年龄均>60岁(平均65.7±4.9岁)。

1.2 方法 气道反应性测定前作基础肺通气功能检查(流速-容量环),以流量型肺功能测定仪(Vmax229, Sensormedics Inc, USA)及体描仪(Gould 2800 Autobox, Gould Inc USA)测定肺通气功能,每天测定前均标准化肺功能仪,患者最少作3次用力流速容量曲线测定,最佳2次之变异<5%^[6]。肺功能正常预计值参考侯恕的肺功能预计值^[7]。入选本实验受试者肺功

能正常或接近正常(基础FEV₁均大于70%预计值)。

以磷酸组织胺吸入作支气管激发试验,按钟南山^[8]法,组织胺浓度分别为0.6%、2.5%及5%,依次递增吸入,吸入后重复测定肺通气功能,以FEV₁下降大于或等于20%时累积吸入组织胺量<7.8 Lmol为激发试验阳性,即气道反应性增高。气道反应性程度以PD₂₀FEV₁(使FEV₁下降20%时的累积吸入组织胺量)表示,其计算公式如下: $PD_{20}FEV_1 = e^A, A = \ln X_2 - \{(\ln X_2 - \ln X_1) \frac{\delta(Y_2 - Y_1)}{(Y_2 - Y_1)} \times (Y_2 - 20)\}$

其中: X₁: 使FEV₁下降20%前的累积吸入组织胺量

X₂: 使FEV₁下降20%后的累积吸入组织胺量

Y₁: 吸入X₁剂量时FEV₁下降的百分率

Y₂: 吸入X₂剂量时FEV₁下降的百分率

BHR程度判断标准如下^[9]: 正常: PD₂₀>7.8 Lmol组织胺; 极轻度BHR: PD₂₀为3.3~7.8 Lmol组织胺; 轻度BHR: PD₂₀为0.9~3.2 Lmol组织胺; 中度BHR: PD₂₀为0.1~0.8 Lmol组织胺; 重度BHR: PD₂₀<0.1 Lmol组织胺。

2 结果

2.1 受试者中基础肺功能正常(>正常预计值95%可信限)者占63.4% (90/142),小气道病变(FVC、FEV₁及FEV₁/FVC比值在正常范围,但FEF_{25-75%}, FEF_{50%}及FEF_{75%}三者中有二

作者简介: 郑劲平,男,41岁,副教授,研究方向: 呼吸系疾病,肺功能

者 < 65% 预计值, 占 4.2% (60/142); 轻度阻塞 (FEV₁/FVC > 60%, 但 < 预计值 95% 可信限) 占 32.4%。

2.12 本组激发试验总阳性率为 38.0% (54/142), 其中男性激发试验的阳性率略高于女性 (46.8% vs 31.3%, P > 0.05)。气道高反应性的程度分布见表 1。本组病例中未见重度 BHR 者。

表 1 54 例老年气道高反应性的分布

BHR 程度	总计		男性		女性	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
极轻度	17	31.5	8	32.0	9	31.0
轻度	23	42.6	10	40.0	13	44.8
中度	14	25.9	7	28.0	7	24.2
合计	54	100	25	100	29	100

2.13 基础肺功能 (FEV₁% 预计值) 与气道反应性增高 (PD₂₀FEV₁) 在老年病人中呈低度正相关 (r = 0.259, P = 0.05), 基础肺功能损害较重者其气道反应性增高也越明显。

3 讨论

老年人的呼吸系统在结构和功能上都会发生一些改变, 随着增龄, 结构上的老化导致其功能上的降低, 其肺功能指标在逐渐退步, FEV₁ 逐渐减少^[10]。与此同时, 气道对外界刺激的敏感性也可能相应减少, 故气道反应性增高的倾向及程度较年轻人减弱。本组疑诊为“气道反应性增高”的 142 例受试者中, 激发试验阳性者仅占 38% (54 例), 较同期我所总激发试验 (包括各年龄段) 的阳性率 50% 偏低。其中轻度以上 (PD₂₀FEV₁ < 3.3Lmol) 只占阳性数的 68.5%。本组未见重度 BHR, 可能与病例选择有关。重度 BHR 者对外界刺激极度敏感, 轻微刺激可引起气道强烈收缩, 通气功能下降。由于 FEV₁ < 70% 预计值者不在本组观察中, 较重度的 BHR 可能被排除在外。本组老年人的

气道反应性 (PD₂₀FEV₁) 与基础肺功能中的 FEV₁ (FEV₁% 预计值) 呈低度正相关 (r = 0.259, P = 0.05), 提示基础肺功能受到损害后, 其气道反应性也随之增高。因此, 保护成人的基础肺功能在正常范围对减少老年后气道反应性的增高 (老年性哮喘) 可能有实际意义。对于老年性气道高反应性有必要进行更加深入的研究。

4 参考文献

- 中华医学会呼吸分会 1 支气管哮喘防治指南 [J] 中华结核和呼吸杂志, 1997; 20 (5): 261-236
- National Institutes of Health Global strategy for asthma management and prevention. NHLBI/WHO Workshop Report [M] NIH Publication, 1998: 3210
- 郑劲平, 钟南山, 吴振英 1 双盲对照吸入倍氯米松 1 年对气道高反应性与哮喘的防治作用 [J] 中华结核和呼吸杂志 11998; 21 (1): 92-12
- Ludviksdottir D, Janson C, Björnsson E *et al.* Different airway responsiveness profiles in atopic asthma, nonatopic asthma, and Sjögren's syndrome. BHR Study Group. Bronchial hyperresponsiveness [J] Allergy 2000; 55 (3): 259-265
- 郑劲平, 陈荣昌, 钟南山 *et al.* 1 年长儿童的气道反应性测定 [J] 中华儿科杂志, 1994; 32 (3): 153-155
- American Thoracic Society. Standardization of spirometry 21994 update [J] Am J Respir Crit Care Med, 1995; 152: 1107-1136
- 穆魁津, 刘世婉主编 全国肺功能正常值汇编 [M] 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社出版, 1990: 67-80
- 钟南山, 黎艳芬, 张宇光 *et al.* 一种简易的支气管激发试验 [J] 中华结核和呼吸杂志, 1987; 10: 293-294
- Woolcock AJ. Test of airway responsiveness in epidemiology in airway responsiveness [M]. In Hargreave FE, Woolcock AJ, eds Ontario: Asthma Society, 1985: 136-139
- 黄念秋 1 吴善主编 1 现代老年呼吸病学 [M] 北京: 人民军医出版社, 1998: 11-29

[2000207220 收稿 2001205218 修回]

(编辑 胡国义)

密闭式软包装碳酸氢盐透析液在老年透析病人中应用

古英明 林景华 高蔚瑜 黄莹 (广州医学院第二附属医院血液净化中心, 广东 广州 510260)
苏雪梅 (吉林省人民医院优诊科)

【摘要】 目的 探讨密闭式软包装碳酸氢盐透析液与开放式碳酸氢盐透析液治疗老年肾衰患者的血透效果。方法 选 27 例老年肾衰病人分别用密闭式方法及开放式方法进行碳酸氢盐透析治疗, 治疗前后进行血气分析比较。结果 密闭式治疗后的病人血气析结果及临床疗效均优于开放式治疗。结论 老年肾衰病人宜选用密闭式碳酸氢盐血液透析治疗。

【关键词】 密闭式 碳酸氢盐血液透析 肾功能衰竭

【中图分类号】 R692.15 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1005-9202(2001)06-0438-02

随着血液透析 (HD) 技术的发展, 碳酸氢盐血液透析 (BH₂HD) 广泛在临床应用, 由于 BH₂HD 可使“醋酸盐不耐受现

象”减少, 所以得到透析病人的接受, 特别是老年病人, 在治疗时减少了并发症的发生, 提高了治疗质量。由于碳酸氢盐透析液中的 CO₂ 容易逸出, 导致 HCO₃⁻ 下降, 影响了纠正酸中毒的疗效, 所以在临床上要求透析液在密闭状态下使用。为了解决这一问题, 我们从 1998 年开始进行研究, 研究出一种密闭式软

作者简介: 古英明, 男, 48 岁, 副主任医师, 副教授, 研究方向: 血液净化及肾脏病学