

粤西地区哮喘患者吸烟状况调查

吴东, 陈敏, 李文, 袁亚连, 吕权超, 黎东明, 吴斌 (广东医科大学附属第一医院呼吸内科, 呼吸疾病研究所, 广东湛江 524001)

摘要: 目的 了解粤西地区哮喘患者吸烟状况及香烟烟雾暴露对病情控制的影响。方法 采用问卷调查147名哮喘患者吸烟状况, 分析吸烟对哮喘临床控制、气道炎症指标的影响。结果 147名哮喘患者中, 72.79%有香烟烟雾暴露(主动、被动吸烟者各占39.45%、33.33%)。与非暴露组比较, 香烟烟雾暴露组哮喘控制测试评分、临床评估哮喘控制水平和肺功能降低, 而1年内急性发作次数、吸入性糖皮质激素用量及主要气道炎症指标(痰液IL-1 β 、IL-8、中性粒细胞水平)增加($P<0.01$ 或 0.05)。结论 粤西地区哮喘患者香烟烟雾暴露水平高于全国平均水平; 吸烟使哮喘患者气道炎症指标更高, 临床控制更差。

关键词: 哮喘; 吸烟; 气道炎症

中图分类号: R 562.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-3610(2017)04-0370-04

Survey of smoking status on asthma patients

WU Dong, CHEN Min, LI Wen, YUAN Ya-lian, LV Quan-chao, LI Dong-ming, WU Bin (Department of Respiratory & Institute of Respiratory Diseases, Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang 524001, China)

Abstract: **Objective** To investigate the smoking status among asthma patients in western Guangdong province and the impact of cigarette smoke exposure on asthma control. **Methods** A total of 147 asthma patients accepted a questionnaire survey. The influence of smoking on clinical control and airway inflammation indexes was also analyzed. **Results** Of 174 cases, exposure rate of cigarette smoke was 72.79% including 39.45% of active smokers and 33.33% of passive smokers. Compared with non-smoking group, asthma control test score, clinical assessment of asthma control, and pulmonary function were decreased, while frequency of acute episode during the past year, dosage of inhaled corticosteroids, and main airway inflammation indexes (sputum levels of IL-1 β , IL-8 and neutrophils) were increased in smoking group ($P<0.01$ or 0.05). **Conclusion** The exposure rate of cigarette smoke among asthma patients in western Guangdong province is superior to the national average. Smoking can aggravate the airway inflammation and clinical control in asthma patients.

Key words: asthma; smoking; airway inflammation

尽管哮喘患者应该避免香烟烟雾暴露(主动吸烟或被动吸烟), 但在临床上我们发现哮喘患者香烟烟雾暴露的情况仍相当普遍。国外流行病学调查表明, 欧美国家有17%~35%的哮喘患者主动吸烟^[1], 这些患者住院治疗的次数也明显增多^[2]。此外, 被动吸烟也严重影响哮喘患者的病情控制。一项国际多中心的研究表明, 有42%~58%的哮喘患者每天暴露在吸烟者呼出的烟雾中^[3], 这些患者对吸入糖皮质激素的治疗反应明显下降。

2011年, 在我国8个主要省市进行的支气管哮喘患病率、临床控制水平及相关危险因素的流行病学调查结果显示: 哮喘患者中主动吸烟者占34.51%, 吸烟是影响哮喘控制的重要因素^[4]。目前尚缺少关于粤西地区哮喘患者的吸烟及哮喘控制情况的数据, 因此, 我们采用调查问卷的方法对哮喘患者的吸烟状况进行调查研究和相关指标检测, 现将结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 调查对象

2014年10月至2017年3月在广东医科大学附属第一医院、湛江中心人民医院及湛江市第四人民医院呼吸内科门诊就诊哮喘的147例患者接受本次调查, 其中男62人, 女85人; 平均年龄(48.3 $\pm$ 23.9)岁; 病程3~

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(No.81670025)

收稿日期: 2017-05-02; 修订日期: 2017-07-06

作者简介: 吴东(1978-), 性别, 男, 博士, 讲师。

通信作者: 吴斌(1962-), 教授, E-mail: wubin1190@126.com。

35 a, 平均 (18.56 ± 6.67) a。受访者中除了来自湛江市外,还有部分来自粤西各市县到广东医科大学附属医院就诊的患者。调查对象符合《支气管哮喘控制的中国专家共识》^[5]的诊断标准,已排除其它疾病引起的气急、喘息、胸闷和咳嗽的患者。所有患者均自愿参加调查。纳入病例资料完整。

1.2 调查方法

使用统一设计的调查表,由专人详细询问患者并填写。调查表记录调查对象的详细信息,包括患者的香烟烟雾暴露情况(包括是否主动吸烟、吸烟年限、烟量或者被动吸烟的时间);哮喘病情,包括哮喘控制测试(ACT)评分、哮喘控制情况、吸入糖皮质激素的剂量和过去1年内急性发作就诊次数。所有患者入组后,首先完成基本信息的相关记录,然后进行肺功能和相关指标检测。

1.3 有关吸烟的定义

吸烟者指连续或累计吸烟达到6个月或以上,目前吸烟 ≥ 5 支/d,吸烟指数 >100 支/年;非吸烟者指从未吸烟或者吸烟指数未达到上述标准者。被动吸烟者指不吸烟者在1周内至少有1 d内有15 min以上被动吸入吸烟者呼出的烟雾者;戒烟者指过去吸烟达到吸烟者定义标准、但调查时已不吸烟达1 a以上者^[6]。

1.4 肺功能检查和呼出气一氧化氮(FeNO_{50})检测

肺功能测定采用德国Jaeger肺功能诊断仪进行。测定指标包括:反映通气功能的第1秒钟用力呼气容积(FEV1)、反映弥散功能的一氧化碳弥散量(DLCO)等。考虑受试者身高、体质量、年龄、性别和所从事工作性质等方面的差异,统计数据采用实际值与预计值的比值进行分析。呼出气一氧化氮的检测严格按照瑞典NIOX检测系统操作程序进行。

1.5 相关指标检测

收集患者外周血送本院检验科行血常规、血清总IgE检测。诱导痰操作参照欧洲呼吸病学会的指引^[7]进行,并根据患者病情作必要的安全准备。在检查开始前,受试者先漱口清洁口腔,采用雾化器雾化吸入3%~4.5%高渗盐水5~8 mL,嘱受试者深咳,将咳出的痰液收集到培养皿中。将无唾液成分的痰挑出置于EP管中,加入4倍体积的0.1%的二硫苏糖醇,涡旋振荡15 s;再加入等量的磷酸盐缓冲液(PBS)于37℃水浴中振荡15 min,3 500 r/min离心10 min,于-80℃冰箱冻存待测。细胞沉淀采用Wright's染色,并进行细胞分类计数;取上清液分装,采用酶联免疫吸附法(ELISA)测定诱导痰上清中

IL-1 β 、IL-8和TNF- α 等因子的水平。

1.6 统计学处理

将所有问卷汇总后,对每份问卷进行编码审核和归档。采用GraphPad Prism 5软件进行统计学处理。正态分布的计量资料比较采用两独立样本 t 检验;计数资料以百分比或率表示,率的比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 粤西地区哮喘患者的吸烟状况

本次调查共获得的147名哮喘患者中,有香烟烟雾暴露的占72.79%(107/147),主动吸烟者占39.45%(58/147),被动吸烟者33.33%(49/147),戒烟者占10.20%(15/147)。其中男性患者有香烟烟雾暴露的占85.48%(53/62),主动吸烟率达54.84%(34/62),被动吸烟率为30.65%(19/62),女性有香烟烟雾暴露的占63.53%(54/85),主动吸烟率为28.24%(24/85),被动吸烟率达35.29%(30/85)。

2.2 香烟烟雾暴露对哮喘患者的哮喘控制情况的影响

香烟烟雾暴露组ACT明显低于非香烟烟雾暴露组($P<0.05$)。临床评估患者哮喘控制水平,有香烟烟雾暴露组的控制率低于非香烟烟雾暴露组($P<0.05$)。香烟烟雾暴露组的FEV1低于非香烟烟雾暴露组($P<0.05$),而其它肺功能指标则差异无统计学意义($P>0.05$)。在过去1年中,香烟烟雾暴露组每人平均1年内加重就诊次数高于非香烟烟雾暴露组($P<0.05$)。有香烟烟雾暴露史的哮喘患者明显存在吸入糖皮质激素(ICS)治疗不敏感的情况,香烟烟雾暴露组每日使用量明显高于非香烟烟雾暴露组($P<0.05$)。详见表1。

2.3 香烟烟雾暴露对气道炎症指标的影响

香烟烟雾暴露组的诱导痰上清液IL-1 β 和IL-8含量明显高于非香烟烟雾暴露组(均 $P<0.01$)。香烟烟雾暴露组诱导痰中性粒细胞百分比明显高于非香烟烟雾暴露组($P<0.01$)。而其它炎症指标在两组中差异无统计学意义($P>0.05$)。详见表2。

3 讨论

尽管经过多年的宣传和努力,全球控烟的情况仍然不容乐观^[8],特别是在发展中国家,也包括我国。本次调查结果显示,粤西地区哮喘患者中主动吸烟者占39.45%,被动吸烟者占33.33%,总体香烟

表1 各指标在两组患者中差异的比较

指 标	香烟烟雾暴露组(n=107)	非香烟烟雾暴露组(n=40)	t 或 χ^2 值	P值
ACT/分	17.07±2.16	22.47±3.18	3.141	0.0138
临床评估哮喘控制率/%	33.64(36/107)	52.50(21/40)	4.360	0.0368
FEV ₁ %	54.07±13.08	69.13±14.67	2.166	0.0481
D _L CO% pred COHb	74.23±10.48	84.61±6.51	1.656	0.1730
FeNO ₅₀ ppb	21.35±9.53	17.75±7.46	0.596	0.5733
1年内急性加重就诊次数	2.86±1.25	1.38±1.19	2.464	0.0273
ICS使用量/μg	472.22±195.46	263.91±145.89	2.563	0.0208

表2 各气道炎症指标在两组患者中差异的比较 (x±s)

指 标	香烟烟雾暴露组(n=107)	非香烟烟雾暴露组(n=40)	t值	P值
外周血嗜酸性粒细胞/%	3.34±1.79	3.53±2.59	0.1047	0.9216
外周血IgE/(U/mL)	452.81±243.37	397.40±209.93	0.2989	0.7799
诱导痰嗜中性粒细胞/%	32.01±12.44	18.95±8.71	2.276	0.0420
诱导痰嗜酸性粒细胞/%	6.45±4.05	7.34±3.92	0.2738	0.7978
诱导痰巨噬细胞/%	60.39±16.58	65.26±14.92	0.4364	0.6778
痰上清液IL-1β/(ng/L)	156.17±32.01	77.54±19.50	4.687	0.0016
痰上清液IL-8/(ng/L)	756.13±282.63	340.91±174.08	3.310	0.0062
痰上清液TNF-α/(ng/L)	39.37±11.24	27.32±11.12	2.016	0.0667

烟雾暴露率高达72.78%，明显高于国内外的调查结果^[1-2, 4]。本次调查还发现一个显著的特点，粤西地区哮喘患者中女性主动吸烟者的比例明显高于全国其它地区^[9]，这可能与粤西地区农村妇女中有吸食水烟的习惯有关。

国内外研究证实^[1-4, 10]，吸烟使哮喘患者病情危险性增加近3倍，是哮喘控制不佳的重要影响因素。与非吸烟的哮喘患者相比，吸烟患者的临床症状更重，肺功能的下降更明显，对糖皮质激素治疗不敏感；因急性发作而去医院急诊就诊的次数也比非吸烟哮喘患者明显增多。本次调查的结果与上述研究的结论一致：香烟烟雾暴露组的ACT评分、临床评估哮喘控制水平和肺功能均较非香烟烟雾暴露组的差，而1年内急性发作次数比非香烟烟雾暴露组高、两组比较差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 0.01)。

当哮喘患者暴露在环境烟草烟雾中时，香烟烟雾中的多种毒素及氧化应激成分会刺激气道上皮细胞释放多种炎症介质，如IL-1β，可趋化多种炎症细胞并刺激它们分泌IL-8、IL-6以及PIGF等，进一步加重气道炎症，引起气道平滑肌的痉挛，增加了气道的高反应性，可以诱发和加重哮喘的病情^[10-12]。本次的研究结果显示，香烟烟雾暴露组的诱导痰中性粒细胞百分比和诱导痰上清液IL-1β和IL-8含量都明

显高于非香烟烟雾暴露组，差异有统计学意义。IL-8是中性粒细胞的强烈趋化因子，活化后的中性粒细胞合成和释放的各种炎症介质及蛋白酶可以促进血管通透性增加，气道黏液分泌增多、上皮细胞坏死脱落，以上这些因素将导致哮喘患者永久性气道重塑^[13]。与上述文献报道的一致，本次研究发现香烟烟雾暴露组诱导痰中性粒细胞百分比明显高于非香烟烟雾暴露组，差异有统计学意义。当哮喘患者气道内中性粒细胞增多时，ICS对气道炎症的抑制作用明显减弱；同时香烟烟雾会引起糖皮质激素受体功能受损或表达改变，最终导致吸烟哮喘患者对糖皮质激素治疗的反应下降^[10-11]。因此，本次研究也发现香烟烟雾暴露组的糖皮质激素(ICS)的用量明显增加。

综上所述，通过本次调查我们发现粤西地区哮喘患者的香烟烟雾暴露与主动吸烟比例均高，尤其是女性患者吸烟比例明显高于全国其它地区；同时香烟烟雾暴露使这部分患者的哮喘控制情况不理想，这可能是香烟烟雾加重患者的气道炎症有关。但是本次调查研究的样本量偏小，这可能与群体的哮喘患者的吸烟状况有所偏差。为了全面了解粤西地区哮喘患者的吸烟状况，我们下一步将联合本地区更多的基层医院进行更大规模的调查研究。

参考文献:

- [1] Bakakos P, Kostikas K, Loukides S. Smoking asthma phenotype: diagnostic and management challenges[J]. *Curr Opin Pulm Med*, 2016, 22(1): 53-58.
- [2] Bittner J C, Hasegawa K, Probst B D, et al. Smoking status and smoking cessation intervention among U.S. adults hospitalized for asthma exacerbation[J]. *Allergy Asthma Proc*, 2016, 37(4): 318-323.
- [3] McCarville M, Sohn M W, Oh E, et al. Environmental tobacco smoke and asthma exacerbations and severity: the difference between measured and reported exposure[J]. *Arch Dis Child*, 2013, 98(7): 510-514.
- [4] 苏楠, 林江涛, 刘国梁, 等. 我国8省市支气管哮喘患者控制水平的流行病学调查[J]. *中华内科杂志*, 2014, 53(8): 601-606.
- [5] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘控制的中国专家共识[J]. *中华内科杂志*, 2013, 52(5): 440-443.
- [6] 何权瀛, 高莹慧. 关于吸烟问题若干名词定义[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2009, 32(1): 26.
- [7] Vignola A M, Rennar S I, Hargreave F E, et al. Standardised methodology of sputum induction and processing. Future directions[J]. *Eur Respir J Suppl*, 2002, 37(Suppl37): 51s-55s.
- [8] Ribeiro Sarmiento D, Yehadji D. An analysis of global youth tobacco survey for developing a comprehensive national smoking policy in Timor-Leste[J]. *BMC Public Health*, 2016, 16(8): 65.
- [9] 王宁, 丛舒, 方利文, 等. 我国成人吸烟、二手烟暴露与哮喘患病的关系[J]. *中国健康教育*, 2016, 32(10): 867-891.
- [10] Polosa R, Knoke J D, Russo C, et al. Cigarette smoking is associated with a greater risk of incident asthma in allergic rhinitis[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2008, 121(6): 1428-1434.
- [11] 张莉, 杜永成, 许建英, 等. 吸烟对支气管哮喘患者吸入糖皮质激素治疗的影响[J]. *国际呼吸杂志*, 2012, 32(19): 1441-1445.
- [12] Tammola M, Ilmarinen P, Tuomisto L E, et al. The effect of smoking on lung function: a clinical study of adult-onset asthma[J]. *Eur Respir J*, 2016, 48(5): 1298-1306.
- [13] Maneechotesuwan K, Essilfie-Quaye S, Kharitonov S A, et al. Loss of control of asthma following inhaled corticosteroid withdrawal is associated with increased sputum interleukin-8 and neutrophils[J]. *Chest*, 2007, 132(1): 98-105.

逆行髓内钉与锁定加压钢板内固定治疗股骨髁上骨折的疗效比较

王荣生, 石裕明, 许育东, 王伟雄, 刘雄业 (广东省信宜市人民医院骨科, 广东信宜 525300)

摘要: 目的 比较逆行髓内钉与锁定加压钢板内固定治疗股骨髁上骨折的疗效。方法 87例股骨髁上骨折患者分为A组(43例)和B组(44例), 分别采用锁定加压钢板内固定和逆行髓内钉内固定治疗, 比较两组手术时间、术中出血量、并发症、膝关节功能恢复等。结果 B组手术时间、术中出血量、术后引流流量、患肢负重时间及骨折愈合时间明显少于A组($P < 0.05$), 但两组术后并发症发生率、Bristol评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 逆行髓内钉内固定治疗股骨髁上骨折疗效优于锁定加压钢板内固定。

关键词: 股骨髁上骨折; 内固定; 髓内钉

中图分类号: R 683.4

文献标识码: A

文章编号: 2096-3610(2017)04-0373-03

Clinical efficacy of retrograde intramedullary nailing versus locking compression plate fixation for femoral supracondylar fracture

WANG Rong-sheng, SHI Yu-ming, XU Yu-dong, WANG Wei-xiong, LIU Xiong-ye (Department of Orthopedics, Xinyi People's Hospital, Xinyi 525300, China)

收稿日期: 2017-03-01; 修订日期: 2017-06-07

作者简介: 王荣生(1968-), 男, 本科, 副主任医师。