

## · 现场调查 ·

## 广州地区 1087 名大学生咳嗽的流行病学调查

陈如冲 赖克方 刘春丽 罗炜 钟南山

**【摘要】** 目的 调查广州地区大学生咳嗽的患病率及危险因素。方法 采用统一的流行病学调查表,以整群随机抽样的方法对广州市某高校 1091 名大学生进行面访式问卷调查,咳嗽超过 8 周者进行胸部 X 线检查。结果 调查资料完整的大学生有 1087 人,男生 648 人,女生 439 人,平均年龄为  $21.16 \text{岁} \pm 1.25 \text{岁}$ 。咳嗽的总患病率为 10.9%,其中,男生患病率为 10.3%,女生患病率为 11.9%;急性咳嗽总患病率为 7.6%,其中,男生患病率为 6.9%,女生患病率为 8.7%;慢性咳嗽总患病率为 3.3%,男生患病率为 3.4%,女生患病率为 3.2%。无论在咳嗽总患病率,还是急性咳嗽或慢性咳嗽患病率,男女间差异均无统计学意义( $P$  值均  $> 0.05$ )。77.8% 的慢性咳嗽患者以咳嗽为惟一或主要症状,与急性咳嗽患者(44.6%)相比,差异有统计学意义( $\chi^2 = 11.166, P < 0.01$ )。患鼻部疾病是慢性咳嗽患者的危险因素,33.3% 的慢性咳嗽患者患有慢性鼻部疾病。结论 咳嗽是广州地区青年大学生常见的症候,其患病率无性别差异。鼻部疾病是慢性咳嗽重要的危险因素。

**【关键词】** 咳嗽; 流行病学调查; 患病率

An epidemiologic study of cough in young college students in Guangzhou CHEN Ru-chong, LAI Ke-fang, LIU Chun-li, LUO Wei, ZHONG Nan-shan. Guangzhou Institute of Respiratory Diseases, Guangzhou 510120, China

Corresponding author: LAI Ke-fang, ZHONG Nan-shan

**【Abstract】** **Objective** To study the prevalence of cough and its risk factors in young college students in Guangzhou. **Methods** Using a questionnaire with uniform scheme, a cluster-randomized sampling survey was conducted among young college students in Guangzhou. Fluoroscopy of chest was performed in subjects with persisted cough longer than 8 weeks. **Results** There were 1087 cases with complete data from 1091 people including 648 males, 439 females with an average age of 21.16 years old. The total prevalence of cough was 10.9%. Difference in prevalence of cough between males and females showed no significance(10.3% vs. 11.9%,  $P > 0.05$ ). There were also no significant differences between male and female in prevalence rates of acute cough(6.9% vs. 8.7%,  $P > 0.05$ ) and chronic cough(3.4% vs. 3.2%,  $P > 0.05$ ). Under chronic cough condition, cough was more likely to be the only or major symptom than under acute cough condition(77.8% vs. 44.6%,  $\chi^2 = 11.166, P < 0.01$ ). Nasal disease was an important risk factor to the development of chronic cough, which was found in 33.3% of the patients with chronic cough and when having chronic nasal diseases. **Conclusion** Cough seemed a common disorder in young college student in Guangzhou and there was no significant difference in prevalence between males and females. Nasal disease was an important risk factor to chronic cough.

**【Key words】** Cough; Epidemiology study; Prevalence rate

咳嗽是呼吸系统最常见的症状。在美国咳嗽是导致患者就诊的首要原因<sup>[1]</sup>。目前,国外对于咳嗽的流行病学研究多为临床病因分布研究,鲜有基于社区人群的横断面研究。有部分针对呼吸系统症状的调查涉及到咳嗽的状况报道,但多为回顾性调查,

而且采用信访或电话形式,偏倚较大<sup>[2,3]</sup>。而国内还没有针对急性咳嗽与慢性咳嗽的流行病学方面的研究。为此,我们对广州市某高校大学生进行了一项有关咳嗽患病现况和危险因素的调查,初步探讨青年人群咳嗽的患病率及危险因素。

## 对象与方法

1. 对象及调查方法:在 2004 年 6 月采用整群随机抽样的方法,对广州市某高校在校学生进行面访式问卷调查。调查方案和调查表格经预试验后进行

基金项目:广州市科技攻关重点基金资助项目(2002Z-E0091)

作者单位:510120,广州医学院第一附属医院 广州呼吸疾病研究所

通讯作者:赖克方,钟南山

调整和修改。使用统一的调查问卷,统一标准,调查涉及被调查者的人口学资料、吸烟史、粉尘接触史、过敏史以及特殊病史(如鼻病史、胃病史等)。如调查时 7 天内有咳嗽情况,纳入阳性病例,继续填写咳嗽相关症状、就医情况及生活质量等专项问卷共 39 个项目。超过 8 周的咳嗽患者,统一前往我院进行胸部 X 线检查。调查人员为经过严格培训的高年级临床医学系本科生。总调查时间在 2 周以内。

2. 诊断标准:咳嗽在 3 周内为急性咳嗽;咳嗽持续 3 周以上为慢性咳嗽<sup>[4]</sup>。鼻病史包括季节性变应性鼻炎、全年性变应性鼻炎、全年性非变应性鼻炎、血管舒缩性鼻炎、鼻息肉和副鼻窦炎等,胃病史包括慢性胃炎、胃溃疡、胃食管反流病等。以上病例均存在相应症状,并在医院获得相关诊断。

3. 统计学分析:按统一数据库结构变量定义表,将调查资料输入计算机建立数据库。用 SPSS 10.0 统计软件分析,患病率比较使用  $\chi^2$  检验,危险因素分析采用非条件 logistic 回归分析。

### 结 果

1. 人口学资料:共调查在校大学生 1087 人,其中男生 648 人,女生 439 人,平均年龄为 21.16 岁  $\pm$  1.25 岁。

#### 2. 咳嗽的患病情况:

(1)咳嗽的患病率及其性别分布:咳嗽的总患病率为 10.9%,男生患病率为 10.3%,女生患病率为 11.9%。其中,急性咳嗽总患病率为 7.6%,男生患病率为 6.9%,女生患病率为 8.7%;慢性咳嗽总患病率为 3.3%,男生患病率为 3.4%,女生患病率为 3.2%。无论在咳嗽总患病率,还是急性咳嗽或慢性咳嗽中,男女患病率差异均无统计学意义( $P$  值均  $> 0.05$ )(表 1)。

(2)咳嗽的临床症状特点:44.6%(37/83)的急性咳嗽以咳嗽为主要或惟一症状,55.4% 伴随有其

他症状(如咽痛、发热、卡他症状等)。而 77.8%(28/36)的慢性咳嗽者以咳嗽为主要或惟一症状,与急性咳嗽比较,两者的差异有统计学意义( $\chi^2 = 11.166$ ,  $P = 0.001$ )。

表 1 广州地区 1087 名大学生咳嗽的患病情况

类 型	咳嗽患病例数			$\chi^2$ 值	P 值
	男生	女生	合计		
急性咳嗽	45(6.9)	38(8.7)	83(7.6)	1.087	0.297
慢性咳嗽	22(3.4)	14(3.2)	36(3.3)	0.035	0.852
合 计	67(10.3)	52(11.9)	119(10.9)	0.609	0.435

注:括号内数据为患病率(%)

(3)急性咳嗽的危险因素分析:选用急性咳嗽组(83 例)和非咳嗽组(968 例)作对照比较,分析急性咳嗽的危险因素。采用非条件 logistic 逐步回归,单因素分析以及多因素分析后,均未发现性别、吸烟状况、接触史、过敏史、鼻病史、胃病史与急性咳嗽发病有统计学的意义( $P$  值均  $> 0.05$ )(表 2)。

3. 慢性咳嗽的危险因素分析:选用标准的慢性咳嗽组(36 例)和非咳嗽组(968 名)作对照比较,分析慢性咳嗽的危险因素。单因素分析以及多因素分析后,发现鼻病史与慢性咳嗽发病相关( $P < 0.01$ )。而性别、吸烟状况、接触史、过敏史、鼻病史、胃病史则与慢性咳嗽的发病没有统计学意义(表 3)。33.3% 的慢性咳嗽患者患有不同类型的慢性鼻部疾病,其中包括季节性变应性鼻炎、全年性变应性鼻炎、全年性非变应性鼻炎、血管舒缩性鼻炎、鼻息肉和副鼻窦炎等。

4. 咳嗽持续 8 周以上的慢性患者就诊情况:在 36 例慢性咳嗽患者中,有 17 例(47.2%)的咳嗽超过 8 周。其中,除了 1 例胸片显示双上肺不规则斑片阴影(最终诊断为肺结核),其余 16 例胸部影像学未见异常。在这 16 例慢性咳嗽患者中,有 5 例(31.3%)未曾前往医院就诊。在 11 例(68.7%)前往医院就诊的患者中,有 4 例(36.4%)无明确诊断,

表 2 广州地区 1087 名大学生急性咳嗽危险因素的单因素和多因素 logistic 回归分析

变量*	单因素分析			多因素分析		
	$\beta$	OR 值(95% CI)	P 值	$\beta$	OR 值(95% CI)	P 值
性别	0.237	1.268(0.808~1.989)	0.302	-	-	-
是否吸烟	0.661	1.938(0.733~5.123)	0.182	-	-	-
接触史	0.375	1.455(0.744~2.842)	0.273	-	-	-
过敏史	0.423	1.527(0.947~2.463)	0.082	0.357	1.430(0.874~2.339)	0.155
鼻病史	0.262	1.300(0.767~2.203)	0.330	-	-	-
胃病史	0.476	1.610(0.772~3.353)	0.204	-	-	-

\* 变量赋值:性别:1=男,2=女;是否吸烟:1=是,0=否;接触史:1=是,0=否;过敏史:1=是,0=否;鼻病史:1=是,0=否;胃病史:1=是,0=否

表3 广州地区 1087 名大学生慢性咳嗽危险因素的单因素和多因素 logistic 回归分析

变量*	单因素分析			多因素分析		
	$\beta$	OR 值(95% CI)	P 值	$\beta$	OR 值(95% CI)	P 值
性别	0.046	1.047(0.529~2.070)	0.896	-	-	-
是否吸烟	0.575	1.778(0.409~7.735)	0.443	-	-	-
接触史	0.174	1.190(0.412~3.440)	0.748	-	-	-
过敏史	0.726	2.066(0.795~5.367)	0.137	-	-	-
鼻病史	0.839	2.314(1.151~4.653)	0.019	0.960	2.612(1.280~5.329)	0.008
胃病史	0.185	1.203(0.360~4.024)	0.764	-	-	-

\* 同表 2

其余 7 例(63.6%)诊断为慢性支气管炎、咽喉炎及扁桃体炎等。这 11 例患者均使用过口服或静脉抗生素治疗。治疗后 4 例(36.4%)患者获得不同程度的缓解,但其余 7 例(63.6%)无缓解。

## 讨 论

咳嗽是内科门诊患者最常见的主诉之一。频繁的咳嗽可以严重影响患者的工作、睡眠以及日常生活等,部分剧烈的咳嗽甚至可以引起气胸、咯血、尿失禁、晕厥等并发症。在美国,咳嗽是门诊患者就诊的首要原因<sup>[1]</sup>。通常将 3 周以内的咳嗽称为急性咳嗽,而咳嗽持续 3 周以上为慢性咳嗽。本次通过面访问卷调查,对高校大学生进行整群随机抽样,对青年人群中咳嗽状况以及危险因素有了初步的了解。调查发现,大学生咳嗽的患病率接近 11.0%,尤其是慢性咳嗽的患病率达到了 3.3%。这提示咳嗽在青年学生人群中并非罕见,特别是慢性咳嗽的患病率高的情况应引起足够重视。由此可以推断,普通社区人群的患病率可能比学生群体要高,因为相对而言,前者要面对可能更多的职业粉尘、有害颗粒等其他危险因素的影响。另外,随着年龄增加,其慢性咳嗽的发病率也可能会逐渐增高。因为慢性阻塞性肺疾病(COPD)罹患的逐渐增多会增加慢性咳嗽的发生。研究表明,亚洲地区 30 岁以上人群的 COPD 总体患病率为 6.3%<sup>[5]</sup>,而我国粤北地区 40 岁以上人群的 COPD 患病率达 12.0%<sup>[6]</sup>。

调查发现无论是咳嗽的总患病率,还是急性咳嗽或慢性咳嗽的患病率,并不存在明显的性别差异。但部分国内外的临床研究却显示在门诊就诊的咳嗽患者尤其是慢性咳嗽患者一般以女性居多<sup>[4,7]</sup>。这可能由于相对男性而言,咳嗽对生活质量造成的影响(躯体症状、社会心理等方面)在女性中更突出,例如咳嗽造成的尿失禁多见于女性<sup>[8]</sup>。故女性患者更不易耐受咳嗽,前往医疗机构就诊的机会可能比男性更大。

尽管目前尚无针对急性咳嗽的病因分布研究,但据临床经验提示急性咳嗽最常见的原因当属上呼吸道感染。本次调查显示,急性咳嗽中以咳嗽为主要或惟一症状的占 44.6%,其余 55.4% 伴随有其他症状(如咽痛、发热、卡他症状等)。另外关于急性咳嗽的危险因素的分析显示,吸烟、粉尘接触史、过敏史、鼻病史以及胃病史等均未与发病相关。以上均符合临床所提示。

在慢性咳嗽的患者中,以咳嗽为主要或惟一症状的占 77.8%,明显高于急性咳嗽患者。这提示两者的基础病因可能存在差异。总的说来,慢性咳嗽病因则通常划为两类,一类是胸部影像学异常而可以提示诊断的,例如肺炎、肺结核、肺癌等,本次调查中也发现 1 例肺结核患者。另一类为胸部影像学正常者,需要进一步诊断的患者。对于后者,常见的病因为鼻后滴漏综合征、咳嗽变异型哮喘、嗜酸细胞性支气管炎以及胃食管反流性咳嗽等。鼻后滴漏综合征指由于鼻咽部的疾病引起分泌物倒流至鼻后或咽喉部,甚至反流入声门或气管,直接或间接通过反射性神经源性炎症刺激咳嗽感受器而引起咳嗽。引起鼻后滴漏综合征的基础鼻部疾病包括季节性变应性鼻炎、全年性变应性鼻炎、全年性非变应性鼻炎、血管舒缩性鼻炎、鼻息肉和副鼻窦炎等。国外研究表明鼻后滴漏综合征为慢性咳嗽的最常见前 3 位病因之一<sup>[9,10]</sup>,近期国内研究也发现其占慢性咳嗽病因分布的 17.0%<sup>[11]</sup>。在本次调查中,发现鼻病史为慢性咳嗽的可能相关的危险因素(OR 值 = 2.312),33.3% 的慢性咳嗽患者患有不同类型的慢性鼻部疾病,这符合鼻后滴漏综合征在慢性咳嗽病因分布中的特点。而对于性别、吸烟状况、接触史、过敏史以及胃病史等因素,则尚未发现与慢性咳嗽相关。这可能因为大学生中的吸烟指数一般不大,还没达到一个量效反应的界限。另外,由于生活特点,大学生一般没有职业性的粉尘接触史或有害颗粒接触史,仅仅生活粉尘接触史未必能够影响咳嗽的发生。

对于咳嗽超过 8 周的慢性咳嗽患者进行了关于就医情况的调查, 结果发现 31.3% 的慢性咳嗽患者未曾到任何医疗机构就诊。而在前往医院诊治的患者中, 仅有 36.4% 的患者获得不同程度的缓解。而且所有就诊患者无一例外均使用过口服或静脉抗生素治疗。如上所述, 鼻后滴漏综合征、咳嗽变异型哮喘、胃食管反流性咳嗽等是成人慢性咳嗽的常见病因。但这一点尚未为广大医生所认识和重视, 因此可能导致一定程度上的误诊误治。国外一项研究中, 普通医院对慢性咳嗽患者所作的初步诊断, 只有 30.4% 的符合最终诊断<sup>[9]</sup>。导致这种情况的出现, 一方面是限于广大医师对慢性咳嗽病因分布认识不足, 另一方面则是由于部分确诊病因的检查难以普及(如 24 小时食道 pH 监测等)。近年, 美国胸科医师协会(1998)、欧洲呼吸学会(2004)、日本呼吸学会(2005)以及中华医学会呼吸病学分会(2005)等陆续制定了咳嗽的诊治程序或指南, 可望为咳嗽尤其是慢性咳嗽的诊治提供重要而有效的帮助。

(对广州医学院龙伟光、阮小贞、温展翀、陈桂坚、廖爱平、周昭炜、刘晓丹、周煦君、林志明等调查员的辛勤工作, 深表感谢)

参 考 文 献

1 Schappert SM. National ambulatory medical care survey: 1991 Summary. Adv Data, 1993, 29:1-16.

2 Cullinan P. Persistent cough and sputum: prevalence and clinical characteristics in south east England. Respir Med, 1992, 86: 143-149.

3 Littlejohns P, Ebrahim S, Anderson R. Prevalence and diagnosis of chronic respiratory symptoms in adults. BMJ, 1989, 298: 1556-1560.

4 Irwin RS, Boulet LP, Cloutier MM, et al. Managing cough as a defense mechanism and as a symptom. a consensus panel report of the American college of chest physicians. Chest, 1998, 114: s33-s181.

5 Regional COPD Working Group. COPD prevalence in 12 Asia-Pacific countries and regions: projections based on the COPD prevalence estimation model. Respirology, 2003, 8: 192-198.

6 王小平, 周玉民, 曾详毅, 等. 粤北地区慢性阻塞性肺疾病患病率调查. 中华流行病学杂志, 2005, 26: 211-213.

7 马洪明, 朱礼星, 赖克方, 等. 不明原因慢性咳嗽的诊断探讨. 中华结核和呼吸杂志, 2003, 26: 675-678.

8 French CT, Fletcher KE, Irwin RS. Gender differences in health-related quality of life in patients complaining of chronic cough. Chest, 2004, 125: 482-488.

9 Al-Mobeireek AF, Al-Sarhani A, Al-Amri S. Chronic cough at a non-teaching hospital: Are extrapulmonary causes overlooked? Respirology, 2002, 7: 141-146.

10 McGarvey LP, Heaney LG, Lawson JT, et al. Evaluation and outcome of patients with chronic non-productive cough using a comprehensive diagnostic protocol. Thorax, 1998, 53: 738-743.

11 赖克方, 陈如冲, 刘春丽, 等. 不明原因慢性咳嗽病因分布及诊断程序建立. 中华结核和呼吸杂志, 2006, 29: 96-99.

(收稿日期: 2005-06-30)

(本文编辑: 尹廉)

· 疾病控制 ·

一起由肉毒毒素引发的食物中毒调查

郭华荣 周连保

2005 年 7 月, 酒泉市肃州区发生了一起因进食家庭自制臭豆腐引发的 A 型肉毒中毒事件。患者张某家共 8 口人。7 月 13 日张某之妻、儿子、儿媳相继食用自制臭豆腐, 3 人进食 3-5 日陆续发病, 病情轻重不一, 但皆有视觉模糊、双眼睑下垂、头晕、咽喉痛及张口吞咽困难, 双腿无力等肉毒中毒特有症状。患者在患病期间先后在私人诊所打针服药; 后又分别在于市人民医院、第 25 医院住院治疗, 经临床检查: 浅表淋巴结无肿大, 血常规、肝功、肾脏、胸片、心电图、B 超及 CT 扫描检查均为正常。7 月 23 日患者症状加重, 出现面色青紫、口唇发绀、呼吸微弱, 血氧饱和度下降, 呼吸衰竭、意识丧失, 继后心跳停止, 先后于 7 月 25 日和 8 月 2 日死亡。7 月 22 日酒泉市疾病预防控制中心接到报告后对这起疑似白喉病例的疫情报告展开调查, 与医院临床医师会诊, 采患者

咽拭子涂片检查, 未查出白喉杆菌, 排除了白喉疫情。经流行病学调查发现, 患者生活住房及厨房卫生条件差, 苍蝇较多, 死者生前均食用过臭豆腐。经兰州生物制品研究所对食用过的臭豆腐和死者生前血液样品进行培养、鉴定。臭豆腐检出 A 型肉毒毒素, 其毒力为 1620 MLD/g, 患者血清中亦含 2 MLD/ml 的肉毒毒素, 至此, 根据流行病学调查、临床特点以及实验室检验结果证实本次不明原因死亡病例为食用臭豆腐引起的 A 型肉毒中毒。由于肉毒中毒在本地区少见, 较易误诊; 患者多处投医, 延误了诊断和采取有效治疗的时间, 因而造成患者的死亡, 死亡率为 100%。本次中毒事件提示有关部门应引起重视, 加强对此类中毒事件的科普宣传, 以避免类似中毒事件的再次发生。

(收稿日期: 2005-11-24)

(本文编辑: 尹廉)