

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202120141

· 论著 ·

长沙市青少年慢性鼻-鼻窦炎流行情况调查

赵伟亮, 赵斯君, 王敏, 黄敏, 李贇, 彭湘粤

(湖南省儿童医院耳鼻咽喉头颈外科, 湖南长沙 410007)

摘要: **目的** 调查长沙市10~17岁学生慢性鼻-鼻窦炎患病率及疾病对生活质量影响情况。**方法** 自2017年8月—2018年2月对5556名学生通过问卷、专科体查的方式进行流行病学调查,并通过视觉模拟量表及鼻腔鼻窦结局测试20条对患儿生活质量进行评估。**结果** 长沙市中小学生对慢性鼻-鼻窦炎患病率为5.0% (280/5556)。慢性鼻-鼻窦炎对学生学习及生活可造成困扰,且生活质量会受到影响。患病学生认为对生活质量影响最严重的问题依次为需要擤鼻涕、注意力不集中、沮丧、焦躁、易怒、难以入睡以及流脓鼻涕。**结论** 长沙市中小学生对慢性鼻-鼻窦炎患病率为5.0%;慢性鼻-鼻窦炎对中小学生对学习及生活上的困扰,且会影响生活质量。

关键词:慢性鼻-鼻窦炎;流行病学;生活质量

中图分类号:R765.4⁺1

Prevalence of chronic rhinosinusitis among students aged from 10 to 17 years old in Changsha

ZHAO Weiliang, ZHAO Sijun, WANG Min, HUANG Min, LI Yun, PENG Xiangyue

(Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, China)

Abstract: **Objective** To investigate the prevalence of chronic rhinosinusitis and the influence of disease on quality of life among students aged from 10 to 17 years old in Changsha. **Methods** From Aug 2017 to Feb 2018, an epidemiological survey was conducted on 5,556 students through questionnaires and specialist physical examinations. Their quality of life was evaluated by visual analogue scale (VSA) and sino-nasal outcome-20 (SNOT-20). **Results** The prevalence of chronic rhinosinusitis in primary and middle school students in Changsha was 5.0% (280/5556). Chronic rhinosinusitis caused problems in students' learning and life and affected their quality of life. The problems seriously impacting the quality of life in the affected students were in order as follows: blowing their noses, poor attention, depression, anxiety, irritability, difficulty falling asleep, and purulent nasal discharge. **Conclusions** The prevalence of chronic rhinosinusitis in students aged from 10 to 17 years old in primary and middle schools in Changsha is 5.0%. Chronic rhinosinusitis can cause learning and life problems for primary and middle school students, and therefore affect their quality of life.

Keywords:Chronic rhinosinusitis; Epidemiology; Quality of life

慢性鼻-鼻窦炎主要表现为持续至少12周的鼻腔与鼻窦黏膜炎症,该疾病也是日常生活中耳鼻咽喉科常见疾病。它由多种致病因素以及遗传、解剖因素共同引起,免疫机制复杂。笔者对长沙地区10~17岁中小学生对慢性鼻-鼻窦炎流行病学调查,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

调查时间为2017年8月—2018年2月,调查对象为长沙地区10~17岁学生。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 使用根据我国慢性鼻-鼻窦炎诊断和治疗指南^[1]及儿童鼻-鼻窦炎诊断和治疗建议^[2]自行设计的“慢性鼻-鼻窦炎调查表”,主要内容包:被调查者一般人口学特征(姓名、年龄、性别、身高、体重、学校、年级、生活环境)、慢性鼻-鼻窦炎相关内容,以及疾病是否对生活、学习造成困扰,且包含了视觉模拟评分,鼻腔鼻窦结局测试20条等。所有内容均由被调查者本人填写。调查表信度:从内部结构一致性和跨时间稳定性两个方面检验:①内部结构一致性:计算克朗巴赫系数 $\alpha > 0.8$;②跨时间稳定性:通过同一调查者对病例组前30例患儿48 h内的重复调查,计算2次结果的项内相关系数 $ICC > 0.8$ 。

1.2.2 调查方法 采用分层随机抽样方法。根据公式(取95%置信度,误差控制在2%以内),得出最小样本量约为1000,而本调查将样本增加至5000例以上。抽取长沙市地区共28所小学及8所中学。至学校中发放调查问卷,并对所有被调查学生进行统一专科体查,最后进行诊断。调查实施过程中,所有被调查学生均可正确选择各问卷项目。由于鼻内镜设备使用条件限制,因此本课题主要采用前鼻镜来进行检查。对于体查异常,或者体查呈现阴性但有明显症状的被调查者,建议其到医院行进一步相关检查并规范治疗。

1.2.3 诊断标准 参照我国儿童鼻-鼻窦炎诊断和治疗建议(2012,昆明)^[2]。诊断时依据主要症状和体征,以2种或2种以上相关症状为依据,但主要症状中的鼻塞、黏性或脓性鼻涕必具其一,并结合鼻(内)镜检查结果进行综合判定。

1.3 统计学方法

采用SPSS 23.0统计软件进行数据分析,计数资料以率表示,采用Pearson χ^2 检验,以及Wilcoxon符号秩和检验、Kruskal Wallis 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 慢性鼻-鼻窦炎患儿的问卷调查结果统计

共发放问卷5791份,回收有效问卷5556份,有效率95.9%,经筛查及问诊、专科体查,诊断10~17岁儿童慢性鼻-鼻窦炎者280例,其整体患病率为5%(280/5556)。其中男性占5.4%(170/3122),女性占4.5%(110/2434)。男性患病率略

高于女性,两者间差异无统计学意义($\chi^2 = 2.450, P = 0.118$)。

10~12岁患者114例(占4.5%),13~14岁患者110例(占5.1%),15~17岁患者56例(占6.3%)。差异无统计学意义($\chi^2 = 4.457, P = 0.108$)。

调查的5556例中,4846例居住城市,240例诊断为慢性鼻-鼻窦炎(占5.0%);404例居住于郊区,22例诊断为慢性鼻-鼻窦炎(占5.4%)。306例居住农村,18例诊断为慢性鼻-鼻窦炎(占5.9%)。差异无统计学意义($\chi^2 = 0.670, P = 0.715$)。

2.2 慢性鼻-鼻窦炎对患儿生活质量的影响情况

5556名学生均填写疾病对学习对生活有无困扰,患病学生中,有困扰者占73.6%(206/280)。与非慢性鼻-鼻窦炎比较,差异具有统计学意义($\mu = 22.713, P < 0.01$)。对不同性别、年龄、环境等因素造成困扰的情况分析,差异无统计学意义。详见表1。

表1 不同因素对学习及生活困扰的分布状况(例)

相关因素	无困扰	困扰较小	具有一定困扰	困扰非常大	合计
分型					
N-CRS	4320	868	82	6	5276
CRS	74	166	38	2	280
年龄(岁)					
10~12	30	70	14	0	114
13~14	32	61	16	1	110
15~17	12	35	8	1	56
性别					
男	38	112	18	2	170
女	36	54	20	0	110
地域					
城市	61	145	32	2	240
郊区	7	11	4	0	22
农村	6	10	2	0	18

注:CRS为慢性鼻-鼻窦炎;N-CRS为非慢性鼻-鼻窦炎。

被调查者均需完善视觉模拟量表评分表,慢性鼻-鼻窦炎患儿与非慢性鼻-鼻窦炎患儿进行情况比较,差异具有统计学意义($\mu = 24.195, P < 0.01$)。慢性鼻-鼻窦炎患儿中生活质量受到影响者(评分 > 5 分)38例,占13.6%(38/280)。根据评分结果,患病学生中,轻度困扰者143例,占51.1%(143/280),中度困扰者62例,占22.1%(62/280),重度困扰者10例,占3.6%(10/280),差异具有统计学意义($\mu = 23.781, P < 0.01$)。

280例慢性鼻-鼻窦炎患儿,均要求在医生指导下填写完成鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20)量表,选择不同条目造成的困扰。其中每个项目累积总分最高的前5项依次为:需要擤鼻涕、注意力不集

中、流脓鼻涕、鼻涕倒流(咽喉)及睡醒后觉得累。

280例慢性鼻-鼻窦炎患儿,需要在鼻腔鼻窦结局测试-20(SNOT-20)量表中,进一步选择认为对生活影响最严重的几个问题(最多5项)。根据结果,依次为:需要擤鼻涕(47.9%)、注意力不集中(38.6%)、沮丧、焦躁、易怒(25.0%)、难以入睡(24.3%)以及流脓鼻涕(22.1%)。

3 讨论

本研究主要针对长沙市的中小學生(10~17岁)进行调查,也是长沙市地区针对慢性鼻-鼻窦炎的首次调查。数据显示,患病学生共280例(5.0%),其中13~14岁患病率为5.1%,相比国内学者的调查结果6.73%^[3]稍低。而15岁以上的儿童中慢性鼻-鼻窦炎患病率为6.3%,也低于国内学者^[4]2013年在郑州对高中生患病率的调查结果7.27%。10~12岁年龄段情况,因其他地区的研究相对缺乏或调查时间较长,故未进行对比。这些结果的差异可能是因不同地域环境因素导致。此外,根据调查结果,中学生患病的百分比更高,而由于长沙地区过去没有该疾病的调查报告,其增长趋势目前尚不明确。

我国学者^[5]在2015年对7个城市的10636名国民进行了问卷调查,指出我国慢性鼻-鼻窦炎自报患病率为8%,高于本课题研究数据(5%);而另一项15个城市的调查发现年龄标准化后的患病率为2.2%^[6],比本课题数据低。其中一个原因可能为课题所研究的对象基于不同的年龄组,本课题调查对象主要为10~17岁学生,而其他两项研究主要调查对象为成年人。同时,调查方法也存在一定的差异,本研究中使用的是问卷调查与专科检查结合。另外两者,一者为单独问卷,一者为随机电话调查。此外,在进行调查填写时,尽管在调查表中有询问近2周时间内是否感冒这一选项,但被调查者在以12周作为区分急慢性鼻-鼻窦炎时间标志时,仍可能难以区别复发性急性鼻-鼻窦炎与慢性鼻-鼻窦炎^[7],从而使得患病率的结果受到影响。

本研究发现慢性鼻-鼻窦炎患者在城市、郊区及农村中患病率分别为5.0%、5.4%和5.9%,统计分析不同的生活环境中并没有影响。而另一项中国18个主要城市的调查结果提出慢性鼻-鼻窦炎患病率表现出一定的地理差异^[8](范围0.5%~6.7%),这可能是由于本课题研究范围在同一城市,地域跨度不大,也可能因郊区及农村地区样本量

较小而导致。此外,被调查者对于生活环境的概念可能存在一定的混淆,对于城市及城郊等地区无法很好的区分,也可能是差异不明显的原因之一。本研究统计得出慢性鼻-鼻窦炎在男性的患病率(5.4%)比女性(4.5%)稍高,这与韩国一项研究结果相一致^[9],但与西方国家的研究结果相反^[6,10-11]。这种差别的原因可能是因为在东西方国家中,男女生活方式不同,以及慢性鼻-鼻窦炎相关症状感觉存在差异。对此,需要有关该疾病流行病学的进一步研究来解决这个问题。在不同年龄段患病率的分析中,发现并不存在明显的差异。而在更大区域或者年龄范围中的调查中, Kim等^[9]发现慢性鼻-鼻窦炎在老年人中更为普遍。在欧洲的一项调查中则显示慢性鼻-鼻窦炎患病率随年龄下降。加拿大的一项调查显示,患病率随着年龄增长而增加,并在60岁后趋于平稳^[11]。这可能是由于我们课题研究的10~17岁年龄段中样本均为儿童,生活模式及习惯相近,以及鼻腔解剖发育尚未完全所导致。

慢性鼻-鼻窦炎对生活质量的影 响,是通过问卷调查分析得出的主观调查结果。对于中国儿童,该人群最受社会及家庭关注的便是学习与教育情况。我国普遍存在学习任务重、压力大的情况,而慢性鼻-鼻窦炎又有可能与这些负担共同影响学生的生活质量,或对他们造成困扰。本研究要求被调查者回答慢性鼻-鼻窦炎对其学习及生活是否造成困扰,并对慢性鼻-鼻窦炎是否影响生活质量作出评价。VAS评分法已用于很多疾病的主观评价,包括疾病的感受或心情的描述及测量^[12-13],它能够非常直观地反映患者对疾病严重程度的总体判断^[14]。而SNOT-20量表也已在我国广泛应用于评估慢性鼻-鼻窦炎生活质量^[15]。因此本研究的调查表能一定程度上反映生活质量影响的问题。根据结果,慢性鼻-鼻窦炎患儿中有73.6%主观上认为疾病对自己的学习与生活造成了困扰。主观视觉模拟评分结果则提示生活质量受到影响者占患病学生的13.6%。SNOT-20量表提示患病学生认为影响最严重的问题依次为需要擤鼻涕、注意力不集中、沮丧、焦躁、易怒、难以入睡以及流脓鼻涕,该结果也与国内相关文献报道相似^[14]。而从累积得分来看,最高前5项依次是需要擤鼻涕、注意力不集中、流脓鼻涕、鼻涕倒流(咽喉)及睡醒后觉得累。这些都反映出疾病对学生生活质量造成了影响,且能影响学习、生理及心理等问题。因此,建议家长及儿童需加大对该病的重视程度。而这也提示了研究儿童鼻-鼻

鼻窦炎相关问题的价值。

综上所述,本研究初步掌握了长沙地区 10 ~ 17 岁中小學生慢性鼻 - 鼻窦炎的流行情况,提供了有关慢性鼻 - 鼻窦炎在长沙市中小學生中流行的数据。研究发现可能有助于人们对慢性鼻 - 鼻窦炎流行病学的理解,并为长沙地区慢性鼻 - 鼻窦炎公共卫生政策的制定和推广提供重要信息。

参考文献:

- [1] 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 慢性鼻 - 鼻窦炎诊断和治疗指南(2012 年,昆明)[J]. 中国医刊, 2013, 48(11):103 - 105.
- [2] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会小儿学组、鼻科学组. 儿童鼻 - 鼻窦炎诊断和治疗建议(2012 年,昆明)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013,48(3):177 - 179.
- [3] 郑振宇,李玲玲,王海威,等. 郑州市 2009 年初中生慢性鼻 - 鼻窦炎调查[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014,49(11):950 - 954.
- [4] 李玲玲,郑振宇,李社亭,等. 郑州市高中生慢性鼻 - 鼻窦炎患病现状[J]. 中国学校卫生, 2014,35(1):83 - 85.
- [5] Shi JB, Fu QL, Zhang H, et al. Epidemiology of chronic rhinosinusitis; results from a cross-sectional survey in seven Chinese cities[J]. Allergy, 2015,70(5):533 - 539.
- [6] Soler ZM, Mace JC, Litvack JR, et al. Chronic rhinosinusitis, race, and ethnicity[J]. Am J Rhinol Allergy, 2012,26(2):110 - 116.
- [7] Bousquet J, Bachert C, Canonica GW, et al. Unmet needs in severe chronic upper airway disease(SCUAD)[J]. J Allergy Clin Immunol, 2009,124(3):428 - 433.

- [8] 郑铭,青卉,娄鸿飞,等. 中国主要城市鼻 - 鼻窦炎患病率调查[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2017,24(4):185 - 190.
- [9] Kim YS, Kim NH, Seong SY, et al. Prevalence and risk factors of chronic rhinosinusitis in Korea[J]. Am J Rhinol Allergy, 2011, 25(3):117 - 121.
- [10] Blackwell DL, Lucas JW, Clarke TC. Summary health statistics for U. S. adults; national health interview survey, 2012[J]. Vital Health Stat 10,2014,(260):1 - 161.
- [11] Chen Y, Dales R, Lin M. The epidemiology of chronic rhinosinusitis in Canadians [J]. Laryngoscope, 2003, 113(7):1199 - 1205.
- [12] Snow S, Kirwan JR. Visual analogue scales: a source of error[J]. Ann Rheum Dis, 1988,47(6):526.
- [13] Wewers ME, Lowe NK. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena[J]. Res Nurs Health, 1990, 13(4):227 - 236.
- [14] 张淳,陈婕,江一鸣,等. SNOT-20, VAS 及 SF-36 量表相结合用于慢性鼻 - 鼻窦炎患者生存质量的研究[J]. 重庆医学, 2008,37(12):1319 - 1324.
- [15] 左可军,方积乾, Piccirillo JF, 等. 鼻腔鼻窦结局测试-20 (SNOT-20)量表中文版的研制[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2008,43(10):751 - 756.

(收稿日期:2020 - 04 - 21)

本文引用格式:赵伟亮,赵斯君,王敏,等. 长沙市青少年慢性鼻-鼻窦炎流行情况调查[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2021, 27(1):76 - 79. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202120141

Cite this article as: ZHAO Weiliang, ZHAO Sijun, WANG Min, et al. Prevalence of chronic rhinosinusitis among students aged from 10 to 17 years old in Changsha [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2021, 27(1):76 - 79. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202120141