

广西大新县壮族高中生幽门螺杆菌感染 与家庭生活因素的相关性分析

许文飞,冯孙强,梁天玲,赵东毅,欧阳泽,农志锋
(广西大新县人民医院内二科,广西 大新 532300)

摘要:目的 分析广西大新县壮族高中生幽门螺杆菌(Hp)感染与家庭生活因素的相关性,并为疾病的防治提供理论依据。**方法** 采用整群随机抽样方法,通过问卷调查和Hp抗体检测对大新县1392名常住壮族高中生家庭生活情况进行调查,并对因素进行 χ^2 检验及多因素Logistic回归分析。**结果** 该地区壮族高中生Hp感染检出率为27.95%。显示不同家庭饮水来源和父母有无胃病史的高中生Hp感染检出率差异有统计学意义($P < 0.05$)。多因素Logistic回归分析则显示不同家庭饮水来源是Hp感染的影响因素($P < 0.05$)。**结论** 家庭饮水源是壮族高中生Hp感染的重要影响因素,值得进一步深入研究。

关键词:幽门螺旋杆菌;危险因素;广西;壮族;高中生

中图分类号:R573.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-5817(2018)06-0595-04

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2018.06.022

The correlations between Helicobacter pylori infection and family life factors of Zhuang high school students in Daxin county, Guangxi province

Xu Wenfei, Feng Sunqiang, Liang Tianling, Zhao Dongyi, Ou Yangze, Nong Zhifeng

(Department of Internal Medicine, Guangxi Daxin County
People's Hospital, Daxin 532300, Guangxi, China)

Abstract: **Objective** To investigate the correlations between Helicobacter pylori(HP) infection and family life factors of the Zhuang high school student in Daxin, and to provide theoretical basis for disease prevention and treatment. **Methods** A cluster random sampling method was used in selecting study individuals. The investigation for the family life of 1,392 permanent Zhuang high school students in daxin county was performed by questionnaire survey and Hp antibody test, and Chi-square test and multivariate Logistic regression analysis were performed for the factors. **Results** The prevalence of HP infection was 27.95% in the Zhuang high school students of Daxin. The results showed that there were statistically significant differences in Hp infection detection rates among high school students with different household drinking water sources and parents with or without a history of gastric disease($P < 0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that different household drinking water sources were influential factors for Hp infection($P < 0.05$). **Conclusion** Household drinking water source is an important influencing factor for HP infection in the Zhuang high school student of Daxin, which needs further research.

Key words: Helicobacter pylori; risk factors; Guangxi; Zhuang nationality; high school students

我国是胃癌高发国家,根据2015年中国癌症数据报告,我国每年胃癌预估新发病例67.9万例,死亡病例49.8万例,其发病率和病死率在恶性肿瘤中均高居第2位,我国胃癌新发病例和死亡病例约占全球42.60%和45.00%^[1]。自1994年,幽门螺杆菌(heli-

cobacter pylori, Hp)被WHO的国际癌症研究机构(IACR)列为人类胃癌第I类致癌物,其感染与胃癌的发生有相关关系^[2],Hp感染的尽早发现和规范治疗,是阻断持续感染,降低胃癌发生的一级预防手段^[3]。因此,了解Hp的感染状况及其影响因素,对Hp感染

基金项目:广西壮族自治区卫生和计划生育委员会自筹经费科研课题(Z2016372)

第一作者简介:许文飞(1986-),男,主治医师,研究方向:胃肠病的临床研究,E-mail:nzx2019@163.com

通信作者简介:农志锋(1982-),男,主治医师,研究方向:胃肠病的临床研究,E-mail:nzx2019@163.com

的预防控制具有重要意义。然而,不同年龄段、不同地区、不同民族的Hp感染率及其影响因素存在差异^[4]。本研究通过对壮族人群聚居地的大新县高中生进行Hp流行病学调查,分析该人群Hp感染流行率及其可能的相关因素,为后续Hp感染的防治工作提供参考建议。

1 对象和方法

1.1 研究对象 大新县人民医院的医务人员在2017年4月—2018年7月开展研究,根据学校登记信息,随机选取大新县两所高中,以高一至高三班级中的学生作为研究对象,以班级为单位,两所高中各随机抽取15个班级,共30个班级,每个班上随机抽取50名学生,共1500名壮族高中生为待调查对象。纳入标准:①年龄16~20岁有本地户籍的在读高中生,为常住居民,性别不限;②户口登记为壮族;③所有研究对象均知情并同意,自愿参加、能够合作。排除标准:①现有严重心、肺、脑、肝等重要器官疾病者;②现有代谢性疾病、血液病、自身免疫疾病者;③有吸毒史者;④长期应用激素或免疫抑制剂者;⑤排除4周内服用过抗生素、铋剂、质子泵抑制剂等药物者;⑥曾离开居住地>2年者。

1.2 研究方法

1.2.1 调查问卷 由课题组根据研究目的并参照国内外同类研究而设计,内容包括:人口学资料、生活习惯、社会经济状况、疾病史、用药史、家人情况、临床症状。由经过培训的医务人员进行面访式调查,并由经过统一专业培训的护士同步进行基础人体测量和抽血。

1.2.2 检查方法 ①基础人体测量:按照标准人体测量学方法测量人体指标,身高、体重在空腹状态下测量,计算体重指数(BMI)。②Hp检测方法:采集被调查者清晨空腹肘静脉血2ml,及时分离血清后保存于-20℃冰箱。应用北京贝尔生物工程有限公司提供的幽门螺旋杆菌(IgG)检测试剂盒(国械注准20153401718),使用同一批次试剂盒,严格遵循操作规程,按照试剂盒说明书,由检验科专人检测样品。③肝功能检测方法:采集被调查者清晨空腹肘静脉血2ml,及时分离血清后保存于-20℃冰箱。使用全自动生化分析仪(DXC800)(美国Beckman CX9公司提供)检测ALT,严格按照操作说明书进行操作,由检验科专人检测样品。

1.2.3 质量控制 进行预调查后对调查表反复修改;挑选并培训调查员(医学本科学历),统一调查方法;对回收的调查表进行校正、编码并输入计算机后进行逻辑检查。

1.3 诊断标准和评价指标 ①BMI判定标准:以《中国成年人超重与肥胖症预防控制指南》的分级标准: BMI=体重除以身高的平方(kg/m²);BMI<18.5 kg/

m²为低体重,18.5≤BMI<24 kg/m²为正常,BMI≥24 kg/m²为超重。②Hp感染阳性判定依据:Hp抗体阳性。③肝功判定标准:ALT<40 U/L为正常,40 U/L≤ALT<80 U/L为升高一倍,ALT≥80 U/L为升高两倍。

1.4 统计学方法 由经培训过的人员,采用EpiData 3.1软件对数据进行双录入并检错,采用SPSS 16.0软件统计分析。离散变量资料采用比或率进行描述,率的比较采用 χ^2 检验,探讨影响因素用二分类反应变量的非条件Logistic回归分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 本次发放调查问卷1500份,回收有效调查问卷1392份,应答有效率为92.80%。其中男生599人,女生793人,平均年龄(18.43±0.80)岁。

2.2 Hp感染与家庭生活情况的单因素分析 本次调查Hp感染检出共389人,Hp感染检出率为27.95%(389/1392)。其中,性别比较感染检出率比较差异有统计学意义($\chi^2=4.014$, $P<0.05$),不同家庭饮水来源和父母有无胃病史的壮族高中生Hp感染检出率差异有统计学意义($\chi^2=9.399$; $\chi^2=3.862$, $P<0.05$);而在不同居住地、父母职业的壮族高中生之间Hp感染检出率差异无统计学意义($\chi^2=10.704$, $P>0.05$),见表1。

表1 不同家庭生活情况Hp感染检出率的比较

项目	受检人数	Hp感染检出率(n,%)	χ^2	P
性别			4.014	0.045
男	599	184(30.72)		
女	793	205(25.86)		
家庭饮水源			9.399	0.024
自来水	1008	262(25.99)		
河水	88	26(29.55)		
池塘水	19	9(47.37)		
蓄水池	277	92(33.21)		
现居地址			0.106	0.745
在家住	76	20(26.32)		
住校	1316	369(28.04)		
父母职业			10.704	0.219
农民	982	283(28.82)		
工人	90	17(18.89)		
公务员	16	5(31.25)		
教师	29	7(24.14)		
经商	27	3(11.11)		
外出务工	166	51(30.72)		
公司职员	10	1(10.00)		
无业	18	5(27.78)		
其它	54	17(31.48)		
父母胃病史			3.862	0.049
无	1200	324(27.00)		
有	192	65(33.85)		

注:若父母职业不同,采用母亲职业

2.3 Hp感染的多因素分析 以Hp感染为因变量,以家庭饮水来源、父母职业、现居住地址、父母胃肠病史为自变量(赋值见表2),对多分类变量设置哑变量

后,进行多因素 Logistic 回归分析。结果显示,家庭饮水来源为蓄水池水是壮族高中生 Hp 感染的危险因素($OR = 1.369, 95\% CI : 1.023 \sim 1.831$),见表3。

表2 Logistic 回归分析变量赋值

变量性质	变量	赋值
因变量	是否患 Hp 感染	阴性=0;阳性=1
自变量	家庭饮水来源	自来水=1(对照);河水=2;池塘水=3;蓄水池=4(哑变量)
	父母职业	农民=1(对照);工人=2;公务员=3;教师=4;经商=5;外出务工=6;公司职员=7;无业=8;其他=9(哑变量)
	现居住地址	在家=1;住校=2
	父母胃肠病史	无胃病史=0;有胃病史=1

表3 大新县壮族高中生 Hp 感染的多因素 Logistic 回归分析

变量	<i>b</i>	<i>S_b</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>
家庭饮水来源						
自来水	—	—	—	—	—	—
河水	0.161	0.247	0.426	0.514	1.175	0.724~1.906
池塘水	0.880	0.472	3.482	0.062	2.411	0.957~6.075
蓄水池	0.314	0.148	4.475	0.034	1.369	1.023~1.831
父母职业						
农民	—	—	—	—	—	—
工人	-0.504	0.279	3.248	0.072	0.604	0.349~1.045
公务员	0.142	0.550	0.067	0.796	1.153	0.393~3.385
教师	-0.244	0.443	0.303	0.582	0.784	0.329~1.868
经商	-1.148	0.621	3.415	0.065	0.317	0.094~1.072
外出务工	0.096	0.183	0.275	0.600	1.101	0.768~1.578
公司职员	-1.215	1.058	1.319	0.251	0.297	0.037~2.360
无业	0.045	0.533	0.007	0.932	1.046	0.368~2.971
其他	0.201	0.304	0.438	0.508	1.223	0.674~2.217
现居住地址	-0.006	0.273	0.000	0.984	0.994	0.582~1.700
父母胃肠病史	0.289	0.168	2.938	0.087	1.334	0.959~1.856
常数	-1.035	0.536	3.719	0.054	0.355	—

3 讨论

Hp 感染是人类最常见的慢性感染之一,感染后一般难以自发清除而导致终身感染,除非进行根除治疗,或胃黏膜发生严重肠化生时细菌难以定植,才会自动消失^[5]。Hp 感染呈全球性分布,发展中国家 Hp 感染率高于发达国家^[6]。Hp 感染可始于婴幼儿期,青少年是 Hp 感染的易感人群^[7],但关于高中生 Hp 感染的流行病学研究较少。日本高中生 Hp 感染率为 4%~5%^[8],西方瑞典高中女生中 Hp 感染率为 14%^[9],我国中学生 Hp 感染率为 52.6%^[10]。本研究对广西大新县壮族聚集地区的高中生 Hp 感染情况调查发现,感染检出率仅为 27.95%,低于文献报道的我国青少年 Hp 感染的平均水平为 45%^[6],但高于发达国家水平,这种差异可能与同一国家不同地区、种族文化差

异、对象选取差异、样本量大小以及检测方法不同等因素有关^[11]。

Hp 感染的影响因素多种多样,目前尚未完全确定某种因素与 Hp 的感染具有直接的相关性。本次调查的男性 Hp 感染检出率高于女性,原因可能为男性在饮酒、吸烟及用餐习惯上与女性有所不同,这增加了其 Hp 的感染机会^[12]。同时发现,父母有胃病史的高中生 Hp 感染检出率高于父母无胃病史的学生,差异有统计学意义($P < 0.05$)。这与 Czinn 等^[13]的报道一致。原因可能与家庭聚餐制饮食习惯、家庭内成员直接或间接接触而导致 Hp 在人群间传播有关。日本学者 Nahar 等^[14]研究发现家庭成员内存在 Hp-DNA 同源性,这提示 Hp 同一菌株存在家庭内传播现象,形成家庭内聚集现象。因此,当 Hp 感染阳性时,家庭内其

他成员有必要进行 Hp 检测,必要时应接受 Hp 根除治疗,以减少家庭内成员互相传播的可能。

Hp 可以在人-人之间传播^[15],除感染者外,可能被污染水源也是最主要的传染源。口-口和粪-口是其主要传播途径,以口-口传播为主^[5],本研究中不同家庭饮水来源符合这一特点。研究结果显示不同家庭饮水来源的高中生 Hp 感染检出率不同,其中以蓄水池和池塘水源的高中生 Hp 感染检出率最高,经多因素非条件 Logistic 回归分析显示不同家庭饮水来源是壮族高中生 Hp 感染的危险因素。因此,在日常生活饮水应避免摄入被 Hp 污染的水源,特别是蓄水池水和池塘水。

广西大新县是壮族人群聚集地区之一,壮族高中生 Hp 感染检出率较高,其与不同家庭饮水来源和父母有无胃病史有关系,且不同家庭饮水来源是 Hp 感染的危险因素。因此,加强 Hp 感染防治知识的普及,改变生活饮水习惯,避免家庭成员间的口-口传播,对本地区壮族高中生 Hp 感染的预防有一定的现实意义。

参考文献:

- [1] Chen W, Zheng R, Baade P D, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. CA: a cancer journal for clinicians, 2016, 66(2):115-132.
- [2] [No authors listed]. Schistosomes, liver flukes and Helicobacter pylori. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Lyon, 7-14 June 1994 [J]. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, 1994, 61:1-241.
- [3] 杜奕奇,蔡全才,廖专,等. 中国早期胃癌筛查流程专家共识意见(草案)(2017年,上海)[J]. 胃肠病学, 2018, (2): 92-97.
- [4] Xie C, Lu NH. Review: clinical management of Helicobacter pylori infection in China[J]. Helicobacter, 2015, 20(1):1-10.
- [5] 刘文忠.“幽门螺杆菌胃炎京都全球共识”解读[J]. 胃肠病学, 2015, (8):449-456.
- [6] 李兴川,王海东,张妮,等. 中国儿童及青少年幽门螺杆菌感染流行病学调查的系统评价和 meta 分析[J]. 临床儿科杂志, 2017, 35(10):782-787.
- [7] Ford AC, Axon AT. Epidemiology of Helicobacter pylori infection and public health implications[J]. Helicobacter, 2010, 15 Suppl 1:1-6.
- [8] Akamatsu T, Okamura T, Iwaya Y, et al. Screening to Identify and Eradicate Helicobacter pylori Infection in Teenagers in Japan[J]. Gastroenterology clinics of North America, 2015, 44(3):667-676.
- [9] Sandström G, Rodjer S, Kaijser B, et al. Helicobacter pylori antibodies and iron deficiency in female adolescents [J]. PloS one, 2014, 9(11):e113059.
- [10] 汪雪峰,王克霞,李朝品,等. 淮南地区学生幽门螺杆菌感染情况[J]. 中国学校卫生, 2004, (6):686-687.
- [11] 孙慧响,邹珍,黄跃平,等. 上海市某郊区社区人群幽门螺杆菌感染的流行病学调查[J]. 上海预防医学, 2018, 30(4): 295-298.
- [12] 张国珍,赖育清,黄少琼,等. 消化性溃疡并 Hp 感染的发病状况与影响因素分析 [J]. 现代诊断与治疗, 2016, 27(6):991-993.
- [13] Czinn SJ. Helicobacter pylori infection: detection, investigation, and management[J]. The Journal of pediatrics, 2005, 146(3 Suppl): S21-26.
- [14] Nahar S, Kibria KM, Hossain ME, et al. Evidence of intra-familial transmission of Helicobacter pylori by PCR-based RAPD fingerprinting in Bangladesh[J]. European journal of clinical microbiology & infectious diseases : official publication of the European Society of Clinical Microbiology, 2009, 28(7): 767-773.
- [15] Eusebi LH, Zagari RM, Bazzoli F. Epidemiology of Helicobacter pylori infection[J]. Helicobacter, 2014, 19 Suppl 1:1-5.

收稿日期:2018-09-15;修回日期:2018-11-09