

幽门螺杆菌在不同湿度环境下 生活人群感染差异性的研究^{*}

胡娟¹, 林薇², 呼永河³, 徐鹏¹ (1. 成都军区临床医学检验中心, 成都 610083;
2. 第三军医大学研究生大队, 重庆 400038; 3. 成都军区总医院中医科, 成都 610083)

摘要:目的 探讨幽门螺杆菌在不同湿度环境中生活人群感染的差异性。方法 使用免疫胶体金法分别对来自汶川三江地区的137例健康体检者和来自成都周边农村地区320例健康体检者进行幽门螺杆菌感染的血清学筛查。结果 汶川三江地区人群幽门螺杆菌感染率为26.28%, 成都周边农村地区人群幽门螺杆菌感染率为16.88%, 差异有统计学意义($P < 0.025$)。并且排除了民族构成对人群幽门螺杆菌感染率的影响。结论 不同湿度环境下人群幽门螺杆菌感染率存在差异, 高湿度环境可能是导致人群幽门螺杆菌感染率增高的因素之一。

关键词:高湿度; 幽门螺杆菌

中图分类号: R378.2; R446.5 文献标志码: A 文章编号: 1671-7414(2015)04-096-03

doi: 10.3969/j.issn.1671-7414.2015.04.027

Differences of *Helicobacter Pylori* Infection between Residents in Different Humidity Environment

HU Juan¹, LIN Wei², HU Yong-he³, XU Peng¹ (1. the Center for Clinical Laboratories of General Hospital of Chengdu, Chengdu 610083, China; 2. Graduate Student Team, the Third Military Medical University, Chongqing 400038, China; 3. Department of Traditional Chinese Medicine, General Hospital of Chengdu Military Region, Chengdu 610083, China)

Abstract: **Objective** To explore the differences of *H. pylori* infection between residents in different humidity environment. **Methods** 137 persons from Sanjiang of Wenchuan and 320 persons from Chengdu were examined. Blood samples were obtained for serological analysis by dot immunochromatographic assay. **Results** The infection rate of *H. pylori* in Wenchuan of Sanjiang residents was 26.28%, and the Chengdu rate was 16.88% ($P < 0.025$), with the significant difference among which, and removed the effect of nation constitution. **Conclusion** The differences of *H. pylori* infection rate between residents in different humidity environment were existent. High humidity environment maybe one of factors that lead to high *H. pylori* infection rate.

Keywords: humidity; *helicobacter pylori*

幽门螺杆菌(*helicobacter pylori*, HP)与多种胃良恶性疾病的发生发展密切相关, 世界卫生组织已将其列为I类致癌因子^[1,2]。HP感染也是慢性活动性胃炎、消化性溃疡、胃黏膜相关淋巴组织(MALT)淋巴瘤和胃癌的主要致病因素^[3]。芬兰^[4]的一项健康普查发现随访的时间越长, HP感染与胃癌发生的相关性越明显, 因此对HP感染的筛查和其致病因素的研究极为重要。而气候作为影响人类生活的重要因素, 在发病过程中起重要的作用。高湿是一种特殊的外界环境因素, 在此环境条件下, 人体的正常生理机能会受到严重干扰, 容易导致体热平衡失调、机体代谢率增高、内环境紊乱等^[5]。四川汶川三江与成都地区由于受到自然与地理因素的影响, 导致两地空气湿度相差20%

~30%, 这种环境差异会使机体受到不同的影响, 进而导致各种指标的差异。通过对两地人群HP感染情况的调查, 以了解湿度是否是影响Hp感染的因素之一, 现将调查结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 实验样本 2013年6月~2014年11月, 收集常年生活在汶川县三江镇的体检者137例, 其中男性73例, 女性64例, 年龄 46 ± 18.05 岁。及同期收集常年生活在成都周边农村地区的体检者320例, 其中男性115例, 女性205例, 年龄 51.59 ± 16.05 岁。

1.2 仪器和试剂 幽门螺杆菌检测试剂盒由北京康美天鸿生物科技有限公司提供。

1.3 实验方法 于清晨采集受检者空腹静脉血3

* 基金项目: 全军医学科技“十二五”重点项目(No. BWS11J067)。

作者简介: 胡娟(1959—), 女, 博士, 主任技师, 主要从事临床微生物与检验医学研究, E-mail: cdhujian@163.com。

ml,待自凝后分离血清,置-20℃低温冰箱保存备用。检测前将试剂盒及血清标本恢复至室温,将检测卡平放于干燥平面上,垂直缓慢地滴加2~3滴血清(约100 μl)至检测卡加样端中心,5~15 min判读,15 min后无效。

1.4 诊断标准 参照2003年安徽桐城会议中华医学会消化病学分会HP学组专家讨论形成的我国有关HP感染的共识意见:任一现状感染诊断方法阳性即可诊断为HP阳性,血清学检查单独可用于大样本流行病学调查^[6,7]。

1.5 统计学分析 所有数据均采用SPSS16.0统计软件处理,以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组数据比较采用两独立样本均数 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同地区HP感染率比较 两地共检测457例,HP感染率19.69%。其中汶川三江地区健康体检者137例,HP尿素酶抗体阳性者36例,HP感染率26.28%;成都周边农村地区健康体检者320例,HP尿素酶抗体阳性者54例,HP感染率16.88%。汶川三江地区人群HP感染率高于成都周边农村地区,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.36, P < 0.025$)。

2.2 不同民族组HP的感染率比较 汶川三江地区健康体检者137例,HP感染率为26.27%。其中藏族91例,HP尿素酶抗体阳性者24例,HP感染率为26.37%。汉族46例,HP尿素酶抗体阳性者12例,HP感染率为26.08%。处于相同环境中的不同民族人群HP感染率差异无统计学意义($\chi^2 = 0.001, P > 0.05$)。

3 讨论 目前国内外资料显示在对HP感染的影响因素中,均未涉及到湿度对其感染的影响。我们在对三江地区HP感染流行病学特征调查中发现,三江地区人群HP的感染率为26.28%,远高于成都周边农村地区人群的16.88%。两地直线距离相差90 km,除两地人群民族构成不同外(人群的民族构成对HP感染差异性的影响在结果中已排除),生活习惯、饮食、工作(均为当地农民)等影响因素均无较大差异,最大的差别在于其自然环境的差异。三江地区处于三条江的交汇处、也是紫平铺水库的协调区,且海拔较成都地区高出近800 m,常年平均湿度在80%左右(较成都地区高出20%~30%)。有研究报道称空气湿度对人体有重要影响,其高低程度直接影响人体各种生理机能^[8]。中国医学也认为湿邪有内湿和外湿之分,外湿多由于气候潮湿、久居湿地、或伤于雨露,造成人体在免疫、内分泌、肠道细菌、能量代谢、病理形态学及超

微结构等方面受到影响,并能造成多系统多器官的形态与功能损害而致病^[9,10]。湿邪之所以能致病,是因湿邪在所处环境的活动影响到了机体内在功能。呼永河等^[11]报道,高湿环境易导致腹泻,且长期潮湿的气候环境会使脾胃运化受阻,形成湿困脾胃的体质,造成胃部疾病的发生。现代研究发现在湿性环境中机体可能对外在抗原不敏感,可能与中医内湿之邪具有“蒙蔽性”有关,进而导致致病大鼠免疫功能出现障碍,致病情迁延^[12]。胡娟等^[13]报道,高湿高海拔地区的人细胞质胸苷激酶1(TK-1)水平会较正常海拔相对湿度较低人群高。调查显示人若常年居住于此种特殊的高湿度环境下,机体各个器官功能、免疫力及其细胞代谢必将受到影响。

我们在对生活在高湿度地区人群进行流调问卷中发现,人群胃部疾病发病率稍高,其中包括慢性胃炎、胃溃疡、反流性食管炎及较多存在轻微的胃部不适感。查阅文献我们发现,除少数(约1%~3%)遗传性弥漫性胃癌外^[14],绝大多数胃癌的发生是HP感染、环境因素和遗传因素共同作用的结果^[15]。随机对照研究证实,根除HP对淋巴细胞性胃炎^[16]、增生性息肉^[17]有效。且HP的感染与其他系统疾病也存在紧密联系,譬如慢性HP感染可增加细动脉受损后血栓发生的几率,可能是急性冠心病发生的诱因之一^[18];对于肝硬化患者,HP感染是使血氨浓度升高和引发肝性脑病的重要因素之一^[19];HP感染与成人和儿童不明原因的缺铁性贫血相关,根除HP可升高血红蛋白的水平^[20];根除HP可使50%以上特发性血小板减少性紫癜(idiopathic thrombocytopenic purpura)患者的血小板计数上升^[21]。HP的感染还与皮肤病、内分泌疾病有关^[22]。故对生活在高湿环境中的人群进行HP感染的研究存在十分重大的意义。有利于临床医生及科研工作者在以后的工作中对生活在高湿环境中的人群保持高度警惕,对其进行HP检测,尽量做到早预防、早发现、早诊断、早治疗,或许也可以对其他疾病的发现与诊断找到新的突破口。

生活在高湿度环境中的人群HP的感染率较高,故高湿环境或许是导致人群HP感染的一个重要因素。鉴于高湿度环境的特殊性,我们应加大对流行病学研究的投入,对其进行更加深入的调查、宣传,并对其进行深入的病因学研究。

参考文献:

- [1] Namekata T, Miki K, Kimmey M, et al. Chronic atrophic gastritis and *Helicobacter pylori* infection among Japanese Americans in Seattle[J]. Am J Epi-

- demiol, 2000, 151(8): 820-830.
- [2] International Agency for Research on Cancer. Schistosomes, liver flukes and *Helicobacter pylori*: IARC Monographs on the carcinogenic risks to Humans [M]. France, Lyon WHO, 1994; 218-220.
 - [3] 周丽丽, 魏良州. 幽门螺杆菌感染对胃食管反流病保护机制的研究现状[J]. 医学综述, 2011, 17(4): 583-585.
Zhou LL, Wei LZ. The protection mechanism of *Helicobacter pylori* infection to gastroesophageal reflux disease[J]. Medical Recapitulate, 2011, 17(4): 583-585.
 - [4] Aromaa Y, Kosunen TU, Knekt P, et al. Circulating anti-*Helicobacter pylori* immunoglobulin A antibodies and low serum pepsinogen I level are associated with increased risk of gastric cancer[J]. Am J Epidemiol, 1996, 144(2): 142-149.
 - [5] 马晓东, 李 扬, 梁永平. 高温高湿环境对大鼠创伤性脑水肿的影响[J]. 军医进修学院学报, 2012, 33(1): 66-70.
Ma XD, Li Y, Liang YP. Effect of high temperature and humidity environment on traumatic cerebral edema in rats[J]. Journal of Chinese PLA Postgraduate Medical School, 2012, 33(1): 66-70.
 - [6] 李春燕, 黄淑田. 颈动脉超声预测冠心病的研究进展[J]. 心血管病学进展, 2006, 27(Suppl 1): 1-3.
Li CY, Huang ST. Forecasting coronary heart disease by carotid ultrasound[J]. Adv Cardiovasc Dis, 2006, 27(Suppl 1): 1-3.
 - [7] 袁 力. 颈动脉粥样硬化与脑梗死[J]. 实用心脑血管病杂志, 2006, 14(6): 502-503.
Yuan L. Atherosclerosis and cerebral infarction[J]. PJCCPVD, 2006, 14(6): 502-503.
 - [8] Nicodemus ML, Hodge WT, Weiner LJ. Life of Climate[Z]. The Encyclopedia of Climatology American.
 - [9] 呼永河, 钟 梁, 杨 宇, 等. 从湿立论辨治腹泻[J]. 西南国防医药, 2011, 21(6): 677-678.
Hu YH, Zhang L, Yang Y, et al. From the wet treating diarrhea[J]. Medical Journal National Defending Forces Southwest China, 2011, 21(6): 677-678.
 - [10] 钟 梁, 呼永河, 张 聪, 等. 浅谈高湿环境对人体生理心理的影响[J]. 西南国防医药, 2011, 21(10): 1114-1116.
Zhong L, Hu YH, Zhang C, et al. Extraction and humidity environment effects on human physiological and psychological[J]. Medical Journal National Defending Forces in Southwest China, 2011, 21(10): 1114-1116.
 - [11] 呼永河, 钟 梁, 李 静, 等. 浅谈四川人“外湿内燥”和西北人的“外燥内湿”[J]. 西南国防医药, 2011, 21(9): 995-997.
Hu YH, Zhang L, Li J, et al. A preliminary comparison of external dampness and internal dryness-heat in sichuan persons with external dryness and internal humid heat in northwest ones[J]. Medical Journal National Defending Forces Southwest China, 2011, 21(9): 995-997.
 - [12] Carlini Fan Hardi, 张诗军, 陈泽雄, 等. 湿邪致病大鼠相关 T 淋巴细胞受体 β 链可变区基因谱系的研究[J]. 中华中医药杂志, 2010, 25(2): 304-308.
Carlini Fan Hardi, Zhang SJ, Chen ZX, et al. Study on TCRVB gene expression of rats with dampness syndrome[J]. CMP, 2010, 25(2): 304-308.
 - [13] 胡 娟, 薛怀玉, 呼永河. 高湿高海拔地区中青年人群胸苷激酶水平实验研究. 国际检验医学杂志[J]. 2014, 35(5): 513-514.
Hu J, Xue HY, Hu YH. Experimentation research of serum thymidine kinase 1 in young and middle-aged people in high humidity and high altitude area[J]. International Journal of Laboratory Medicine, 2014, 35(5): 513-514.
 - [14] Fitzgerald RC, Hardwick R, Huntsman D, et al. Hereditary diffuse gastric cancer: updated consensus guidelines for clinical management and directions for future research[J]. J Med Genet, 2010, 47(7): 436-444.
 - [15] Correa P, Houghton JM. Carcinogenesis of *Helicobacter pylori*[J]. Gastroenterology, 2007, 133(2): 659-672.
 - [16] Madisch A, Miehlke S, Neuber F, et al. Healing of lymphocytic gastritis after *Helicobacter pylori* eradication therapy-a randomized, double-blind, placebo-controlled multicentre trial[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2006, 23(4): 473-479.
 - [17] Ji F, Wang ZW, Ning JW, et al. Effect of drug treatment on hyperplastic gastric polyps infected with *Helicobacter pylori*: a randomized, controlled trial[J]. World J Gastroenterol, 2006, 12(11): 1770-1773.
 - [18] Aceti A, Are R, Sabino G, et al. *Helicobacter pylori* active infection in patients with acute coronary heart disease[J]. J Infect, 2004, 49(1): 8-12.
 - [19] Chen SJ, Wang LJ, Zhu Q, et al. Effect of Hpylori infection and its eradication on hyperammonemia and hepatic encephalopathy in cirrhotic patients[J]. World J Gastroenterol, 2008, 14(12): 1914-1918.
 - [20] Yuan W, Li Y, Yang Kehu, et al. Iron deficiency anemia in *Helicobacter pylori* infection: meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Scand J Gastroenterol, 2010, 45(6): 665-676.
 - [21] Stasi R, Sarpawari A, Segal JB, et al. Effects of eradication of *Helicobacter pylori* infection in patients with immune thrombocytopenic purpura: a systematic review[J]. Blood, 2009, 113(6): 1231-1240.
 - [22] 崔健丽, 刘晶茹, 潘 丽, 等. 幽门螺杆菌在健康人群体检中感染状况的调查分析[J]. 中国临床研究, 2011, 24(4): 349-350.
Cui JL, Liu JR, Pan L, et al. *Helicobacter pylori* infection in healthy people medical condition investigation and analysis[J]. Chinese Journal of Clinical Research, 2011, 24(4): 349-350.

收稿日期: 2015-03-12
修回日期: 2015-04-07