

• 论 著 •

幽门螺杆菌感染与多项指标的相关性分析

李光友¹, 苏贵灵²

(1. 安徽省芜湖市第二人民医院检验科 241000; 2. 安徽省芜湖市第一人民医院 241000)

摘要:目的 了解体检人群幽门螺杆菌(Hp)感染状况和分布特点,以及 Hp 感染与空腹血糖、血脂、尿酸及血小板水平的关系。方法 对 2013 年 6~12 月来芜湖市第二人民医院进行健康体检的 2 147 例资料进行回顾性分析,探讨 Hp 感染与空腹血糖、血脂、尿酸及血小板的相关性。结果 Hp 总感染率 38.80%(833/2 147),其中男性 Hp 感染率 41.10%(538/1 309),女性 Hp 感染率 35.20%(295/838),男性 Hp 感染率高于女性($P<0.05$);40~岁年龄段的人群感染率明显高于其他年龄段($P<0.05$)。Hp 阳性组 TC、LDL-C 的表达水平明显高于阴性组($P<0.05$),而 HDL-C 的表达水平明显低于阴性组($P<0.05$)。Hp 感染伴 TC 升高者 FPG 和 UA 水平显著高于 Hp 感染组和阴性组($P<0.05$)。结论 体检人群 Hp 感染率在不同年龄段和性别间存在差异;Hp 感染可影响血清脂类、糖类、尿酸的代谢。

关键词: 幽门螺杆菌; 空腹血糖; 血脂; 尿酸; 血小板

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.18.016

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)18-2548-03

The relationship of helicobacter pylori infection and FPG, lipid, glucose, uric acid,**PLT, PDW and MPV in serum among health population**LI Guangyou¹, SU Guiling²

(1. Department of Laboratory, The Second People Hospital, Wuhu, Anhui, 241000, China;

2. Department of Pediatrics, The First People Hospital, Wuhu, Anhui, 241000, China)

Abstract: Objective To investigate the infection status of helicobacter pylori(Hp) among health examination population, and its relationship to lipids, glucose, uric acid, PLT, PDW and MPV. **Methods** Hp antibody in serum was tested by immune colloidal gold assay among of health population. And serum lipids, glucose, uric acid, PLT, PDW and MPV were measured in some subjects. A retrospective analysis was done to the data of 2 147 cases in health examination population. **Results** The infection rates of Hp was 38.80%(833/2 147) in 2 147 cases. Among them, the infection rate in male was 41.10%(538/1 309), and which in female was 35.20%(295/838), it was statistical difference in the infection rate in between male and female($P<0.05$). The infection rate in age group(40 to 49) was higher than which in other age group and It was statistically significant ($P<0.05$), and there were significant difference in between male age group and in female age group($P<0.05$). Comparing the control group, the serum levels of TC, LDL-C were significantly higher($P<0.05$), while the serum level of HDL-C was obviously lower($P<0.05$). In patients with Hp infection and TC>5.17 mmol/L, the level of glucose and uric acid were significantly higher($P<0.05$). **Conclusion** The distribution of the Hp infection was difference in gender and age; The infection of HP can effect the metabolism of serum lipids, glucose and uric acid.

Key words: helicobacter pylori; lipids; glucose; uric acid; platelet

幽门螺杆菌(Hp)感染不仅与急性胃炎、消化性溃疡及胃癌等疾病有直接关系外,还可能在心脑血管疾病、免疫性疾病和内分泌代谢性疾病中起一定作用^[1-2]。我国是 Hp 感染的高发国家,做好早期筛选和诊治 Hp 感染,对改善我国民众基本健康水平具有长远意义^[3-4]。本研究旨在了解健康体检人群 Hp 的感染状况及其与空腹血糖、血脂、尿酸及血小板水平的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 6~12 月来芜湖市第二人民医院进行健康体检的单位人员及个体体检者 2 147 例,其中男 1 309 例,女 838 例;年龄 20~60 岁,平均 40 岁。用于 Hp 感染与血糖、血脂、尿酸及血小板水平关系的患者排除既往有心脑血管疾病、糖尿病、家族性高胆固醇血症、高三酰甘油血症、高尿酸血症及痛风。

1.2 方法 空腹 12 h 采集静脉血,免疫胶体金法(杭州艾博生物有限公司)检测血清 Hp 尿素酶抗体。同时,应用贝克曼

UniCel Dx C800 全自动生化仪测定空腹血糖(FPG)、血脂[包括三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)]、尿酸(UA)以及希森美康 XE2000 血细胞仪检测血小板[包括血小板计数(PLT)、血小板分布宽度(PDW)、平均血小板体积(MPV)]水平。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件进行数据处理。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$, 组间比较采用单变量方差分析及 t 检验;计数资料使用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 Hp 感染情况及分布特点 2 147 例健康体检者 Hp 总感染率 38.80%(833/2 147),其中男性 Hp 感染率 41.10%(538/1 309),女性 Hp 感染率 35.20%(295/838),两者差异有统计学意义($P<0.05$);Hp 感染随年龄的增长呈现逐渐升高的趋势,40~岁人群感染率明显高于其他年龄段($P<0.05$),男、女间差异有统计学意义($P<0.05$)。50~岁组感染率有所下降。

见表 1。

表 1 Hp 感染情况及分布特点

年龄 (岁)	n	阳性[n(%)]	男性		女性	
			n	阳性[n(%)]	n	阳性[n(%)]
20~	442	126(28.51)	242	69(28.51)	200	57(28.50)
30~	398	144(36.18)	251	96(38.25)	147	48(32.65)
40~	795	356(44.78)◆	450	221(49.11)▲	345	135(39.13)
50~	512	207(40.43)	366	152(41.53)	146	55(37.67)
合计	2 147	833(38.80)	1 309	538(41.10)■	838	295(35.20)

注:与其他年龄组比较,◆ $P<0.05$;与女性同年龄组比较,▲ $P<0.05$;与女性组比较,■ $P<0.05$ 。

2.2 Hp 感染与 FPG、血脂、UA 及血小板的关系 Hp 阳性组与阴性组比较,TC、LDL-C 的表达水平明显高于阴性组($P<0.05$),而 HDL-C 的表达水平明显低于阴性组($P<0.05$)。见表 2。

2.3 Hp 感染血脂变化与 FPG、UA、PLT、PDW 和 MPV 水平

表 3 Hp 感染血脂变化与 FPG、UA、PLT、PDW 和 MPV 水平的关系($\bar{x}\pm s$)

组别	n	FPG(mmol/L)	UA(μ mol/L)	PLT($\times 10^9$ /L)	PDW(fL)	MPV(fL)
①	132	5.26±1.25◆	346.13±91.29◆	195.46±51.50	15.08±3.08	11.82±1.19
②	362	5.04±0.97	313.62±81.27	193.11±50.93	14.65±3.36	11.62±1.31
③	187	4.89±0.76	312.51±81.64	194.83±48.19	14.58±2.59	11.67±1.10
④	49	4.84±0.94	322.26±74.96	193.81±61.51	15.01±2.80	11.73±1.20
⑤	201	4.97±0.79	321.72±83.56	196.27±48.49	14.63±2.61	11.69±1.10
⑥	148	5.17±1.24	327.66±92.72	195.67±52.09	14.68±2.77	11.69±1.09
⑦	89	4.96±0.66	321.40±73.71	195.13±45.60	14.65±3.30	11.64±1.26
⑧	30	5.15±1.17	338.70±77.20	198.86±41.11	14.90±3.13	11.65±1.33

注:Hp 阳性 TC>5.17 mmol/L 为①, Hp 阳性 TC 3.1~5.17 mmol/L 为②, Hp 阴性 TC 3.1~5.17 mmol/L 为③; Hp 阳性 HDL-C<0.9 mmol/L 为④, Hp 阴性 HDL-C 0.9~2.03 mmol/L 为⑤; Hp 阳性 LDL-C>3.1 mmol/L 为⑥; Hp 阳性 LDL-C 2.7~3.1 mmol/L 为⑦; Hp 阴性 LDL-C 2.7~3.1 mmol/L 为⑧。与②、③组比较,◆ $P<0.05$ 。

3 讨 论

我国多省大规模流行病学调查表明,成人 Hp 感染率 40.00%~90.00%,平均 59.00%,各省间感染率存在较大差异^[5]。本资料显示,2 147 例健康体检者总感染率达 38.8%,低于我国平均感染率;但与省内其他城市比较,高于蚌埠市的 16.08%和宿州市的 33.7%,可能与居住环境、经济条件、卫生状况、生活习惯等因素差异有关^[6-7]。Hp 感染随着年龄的增长呈现逐渐升高的趋势,40~岁年龄组人群感染率 44.78%,明显高于其他年龄段,与国内流行病学研究资料相似^[8-9];Hp 通过口-口途径和粪-口途径传播,随着年龄增长感染机会加大,此外, Hp 抗体在体内可维持较长时间,使感染人数与感染率累加^[10]。50~岁组人群感染率稍有回落,可能与该人群常有慢性疾病、抗菌药物使用频率增加或免疫功能相对下降、抗体生成减少有关。男、女间总 Hp 感染率有显著差异,与曾凡玲等^[8]的报道相似。各年龄段男性感染率高于女性,40~岁年龄段男、女间感染率差异显著,可能与男性多有吸烟、饮酒的嗜好,工作中应酬多,三餐不规律,经常熬夜等不良生活习惯有关,而女性相对不良嗜好少,生活规律。

研究表明, Hp 感染可以通过诱导机体炎症因子的异常表达和脂质过氧化,影响脂类代谢、血小板激活和增加胰岛素抵抗,从而增加患者心血管事件的风险^[11-12]。资料显示, Hp 阳

性组患者血清中 TC、LDL-C 的表达水平明显高于阴性组($P<0.05$),而 HDL-C 的表达水平明显低于阴性组($P<0.05$),这与既往的研究报道相符合,提示 Hp 感染会影响血脂的正常代谢^[13]。 Hp 阳性组 UA、FPG 水平略高于阴性组,差异无统计学意义($P>0.05$),而 Hp 感染伴 TC 升高者 UA、FPG 水平显著高于 Hp 感染组及阴性组($P<0.05$),表明 Hp 感染伴 TC 升高时常有 UA、FPG 的升高,应引起临床医务工作者的重视。 PLT、PDW 和 MPV 水平在 Hp 阳性组和阴性组之间无差异,与方健等^[14]的报道不同。这可能与选择研究对象的差异有关。

表 2 Hp 感染与血糖、血脂、尿酸及血小板水平的关系($\bar{x}\pm s$)		
指标	Hp 阳性组(n=480)	Hp 阴性组(n=233)
FPG(mmol/L)	4.95±0.65	4.86±0.61
TC(mmol/L)	4.71±0.91◆	4.44±0.87
TG(mmol/L)	1.78±1.40	1.59±1.42
HDL-C(mmol/L)	1.34±0.37◆	1.48±0.39
LDL-C(mmol/L)	2.57±0.82◆	2.26±0.78
UA(μ mol/L)	322.64±85.18	319.64±86.28
PLT($\times 10^9$ /L)	193.93±50.98	197.24±48.37
PDW(fL)	14.79±3.31	14.59±2.59
MPV(fL)	11.67±1.28	11.69±1.10

注:与 Hp 阴性组比较,◆ $P<0.05$ 。

性组患者血清中 TC、LDL-C 的表达水平明显高于阴性组($P<0.05$),而 HDL-C 的表达水平明显低于阴性组($P<0.05$),这与既往的研究报道相符合,提示 Hp 感染会影响血脂的正常代谢^[13]。 Hp 阳性组 UA、FPG 水平略高于阴性组,差异无统计学意义($P>0.05$),而 Hp 感染伴 TC 升高者 UA、FPG 水平显著高于 Hp 感染组及阴性组($P<0.05$),表明 Hp 感染伴 TC 升高时常有 UA、FPG 的升高,应引起临床医务工作者的重视。 PLT、PDW 和 MPV 水平在 Hp 阳性组和阴性组之间无差异,与方健等^[14]的报道不同。这可能与选择研究对象的差异有关。

Hp 一经感染,若不采取根除治疗,将终生携带。而携带 Hp 的人群又成为 Hp 最重要的传染源。 Hp 感染与 TC、LDL-C 升高和 HDL-C 降低显著相关,影响血脂、血糖和尿酸代谢,增加患心血管疾病风险。因此,对 Hp 感染应做到早诊断、早预防,尽量减少 Hp 的传播和导致相关疾病发生。

参考文献

[1] 胡伏莲,周殿元.幽门螺杆菌感染的基础与临床(修订版)[M].北京:中国科技出版社,2002:205-214.
[2] 张吉,陈明,钟捷,等.健康体检人群中 Hp 感染与糖代谢异常及胰岛素抵抗的相关性分析[J].(下转第 2552 页)

NT-proBNP 及血清脂蛋白(a)3 项指标检测的开展尤为重要,成为明确患者病情状况的重要途径^[14-15]。

本研究显示,入组的 150 例急性缺血性脑卒中患者的 D-二聚体、NT-proBNP 及血清脂蛋白(a)出现明显升高,且随着患者病情状况的加重,呈现逐渐升高的趋势。进一步证明了急性缺血性脑卒中患者在发病过程中体内 3 项指标的变化情况及临床预测价值。

综上所述,D-二聚体、NT-proBNP 及血清脂蛋白(a)在急性缺血性脑卒中患者水平会明显升高,且患者病情程度越重,3 项指标升高幅度越大,对明确患者病情状况,改善患者预后状况尤为重要,值得在临床推广应用。

参考文献

[1] 尹义军,汪宏良,吴琴. 进展性缺血性脑卒中患者血清 MMP-9 和 ox-LDL 水平的检测及临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(17):2058-2059.

[2] Naveen V, Vengamma B, Mohan A, et al. N-terminal pro-brain natriuretic peptide levels and short term prognosis in acute ischemic stroke[J]. Ann Indian Acad Neurol, 2015,18(4):435-440.

[3] Yaghi S, Boehme AK, Hazan R, et al. Atrial cardiopathy and cryptogenic stroke: a cross-sectional pilot study[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2016,25(1):110-114.

[4] 张风华,朱鸿,徐阔,等. 急性缺血性脑卒中患者血清 hs-CRP 的检测及其临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(14):1864-1865.

[5] 靳贵生,李伟,张建斌. 缺血性脑卒中早期神经功能恶化的影响因素及参麦注射液对其疗效的研究[J]. 中华神经医学杂志,2013,12(9):914-918.

[6] 张慧萍,刘东柏,陆强彬. 急性缺血性脑卒中伴脑微出血早期降纤治疗的临床观察[J]. 江苏医药,2012,38(12):1419-1421.

[7] Rodríguez-Yáñez M, Arias-Rivas S, Santamaría-Cadavid M, et al. High pro-BNP levels predict the occurrence of atrial fibrillation after cryptogenic stroke[J]. Neurology, 2013,81(5):444-447.

[8] Kimura T, Nishikawa T. A biomarker panel: an additional resource in acute stroke evaluation[J]. Minerva Anestesiol, 2013,79(7):711-712.

[9] Barbieri A, Giuliani E, Carone C, et al. Clinical severity of ischemic stroke and neural damage biomarkers in the acute setting: the stroke markers (STROMA) study[J]. Minerva Anestesiol, 2013,79(7):750-757.

[10] 裴建基. 缺血性脑卒中患者发生早期神经功能恶化的相关因素分析[J]. 中国实用神经疾病杂志,2015,18(5):47-49.

[11] 孙旭红, Trouillas P, Miche B, 等. 急性脑梗死静脉溶栓治疗中凝血相关指标变化[J]. 中国临床神经科学, 2011,19(5):504-509.

[12] 吴青,吕永楠,徐万洲,等. 血浆 D-二聚体检测对急性缺血性脑卒中的临床意义[J]. 微循环学杂志,2014,24(4):73-74.

[13] 王思念,黄志梅,龚自立. 血浆大内皮素 1、D-二聚体及血清脂蛋白-a 水平对急性缺血性脑卒中的预测价值研究[J]. 实用心脑血管病杂志,2015,23(4):26-28.

[14] 刘团结,方麒麟. 血浆脑钠肽在急性缺血性脑卒中患者住院病死率预测中的应用[J]. 上海医学,2011,34(5):386-389.

[15] 黄海华. 急性缺血性脑卒中患者血清 Lp(a)、D-D、CRP 及 FG 的水平变化及其相关性研究[J]. 海南医学院学报,2013,19(5):600-602.

(收稿日期:2016-03-18 修回日期:2016-05-26)

(上接第 2549 页)

国际消化病杂志,2013,33(1):57-60.

[3] 胡伏莲. 幽门螺杆菌感染治疗指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:41-53.

[4] 张忠夫,戴玉柱,金美彤,等. 幽门螺杆菌粪便抗原和血清抗体胶体金试验联合检测在体检人群的应用价值[J]. 现代检验医学杂志,2009,24(4):54-56.

[5] 中国幽门螺杆菌科研协作组. 中国自然人群幽门螺杆菌感染的流行病学调查[J]. 现代消化及介入诊疗,2010,5(15):265-270.

[6] 李竞,袁媛,黄彧,等. 健康人群幽门螺杆菌感染率调查分析[J]. 蚌埠医学院学报,2012,37(11):1341-1342.

[7] 曹杰,王选举,刘芳,等. 安徽宿州地区人群幽门螺旋杆菌感染现况分析[J]. 实用医学杂志,2012,28(18):3082-3084.

[8] 曾凡玲,向林. 重庆市城区体检人群幽门螺杆菌感染的血清流行病学调查[J]. 重庆医科大学学报,2009,34(2):224-225.

[9] 李莉,杨雪英,莫健莲. 广西玉林市门诊病人幽门螺杆菌感染流行病学调查[J]. 广西医学,2007,29(4):539-541.

[10] Ahmed KS, Khan AA, Ahmed I, et al. Prevalence study to elucidate the transmission pathways of Helicobacter pylori at oral and gastroduodenal sites of a South Indian population[J]. Singapore Med J, 2006,47(4):291-296.

[11] Gen R, Demir M, Ataseven H. Effect of helicobacter pylori eradication on insulin resistance, serum lipids and low-grade inflammation[J]. South Med J, 2010,103(3):190-196.

[12] Davi G, Neri M, Falco A, et al. Helicobacter pylori infection causes persistent platelet activation in vivo through enhanced lipid peroxidation[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2005,25(1):246-251.

[13] Papamichael KX, Papaioannou G, Karga H, et al. Helicobacter pylori infection and endocrine disorders: is there a link[J]. World Journal of Gastroenterology, 2009,15(22):2701-2707.

[14] 方健,方以群. 幽门螺杆菌菌株类型对凝血功能及血小板参数的影响[J]. 人民军医,2008,51(9):582-583.

(收稿日期:2016-03-30 修回日期:2016-06-07)