

幽门螺旋杆菌感染与颈动脉粥样硬化患者同型半胱氨酸水平相关性分析

张琦

作者单位:450000 郑州市,河南省省直第一医院医学检验科

【摘要】 目的 探讨幽门螺旋杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)感染与颈动脉粥样硬化患者血清同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)水平的相关性。**方法** 选取 2012 年 3 月-2013 年 6 月我院住院的 180 例颈动脉粥样硬化患者,其中 Hp 阳性患者 90 例(Hp 阳性组),Hp 阴性患者 90 例(Hp 阴性组)。180 例颈动脉粥样硬化患者经颈动脉超声诊断分为颈动脉内膜中层增厚组 63 例、稳定性斑块组 64 例和不稳定性斑块组 53 例。对所有患者的血清 Hcy 水平进行检测,并分析其与 Hp 感染的关系。**结果** Hp 阳性组血清 Hcy 水平和颈动脉中层内膜厚度均明显高于 Hp 阴性组患者,差异均具有统计学意义(P 均 <0.05)。颈动脉内膜中层增厚组、稳定性斑块组和不稳定性斑块组中,Hp 阳性患者的血清 Hcy 水平均显著高于 Hp 阴性患者,且差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。颈动脉内膜中层增厚、稳定性斑块和不稳定性斑块的 Hp 阳性患者均与血清 Hcy 水平呈正相关(P 均 <0.05)。**结论** Hp 感染会引发 Hcy 水平升高,以致颈动脉内膜中层厚度增加以及不稳定的颈动脉斑块出现,最终导致颈动脉粥样硬化。

【关键词】 幽门螺旋杆菌;感染;颈动脉粥样硬化;同型半胱氨酸;颈动脉中层内膜厚度;相关性

doi:10.3969/j.issn.1674-7151.2016.01.008

The analysis of the correlation between *Helicobacter pylori* infection and homocysteine level in patients with carotid atherosclerosis

ZHANG Qi. Department of Clinical Laboratory, First Provincial Hospital of Henan Province, Zhengzhou 450000, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the correlation between *Helicobacter pylori* infection and serum homocysteine level of patients with carotid atherosclerosis. **Methods** 180 cases patients with carotid atherosclerosis were selected in our hospital from March 2012 to June 2013. All patients were divided into Hp positive group (90 cases patients with Hp) and Hp negative group (90 cases patients without Hp) according to Hp detection. At the same time, all patients were divided into thickened carotid intima-media group (63 cases), stable plaque group (64 cases) and unstable plaque group (53 cases). The level of serum Hcy in 180 cases patients were detected, and the correlation between level of serum Hcy and Hp were analyzed. **Results** In Hp positive group, the level of serum Hcy and carotid artery medial thickness were all higher than that of the Hp negative group, and the differences had statistical significance (P all <0.05). In thickened carotid intima-media group, stable plaque group and unstable plaque group, level of serum Hcy in Hp positive patients were all higher than that of Hp negative patients, and the differences all had statistical significance (P all <0.05). Correlation analysis showed that Hp positive patients with thickened carotid intima-media group, stable plaque and unstable plaque group had positive correlation with level of serum Hcy (P all <0.05). **Conclusion** Hp infection will lead to level of serum Hcy rising, and then the intima media thickness of the common carotid artery will be increasing and unstable carotid artery plaque will be arising, eventually leading to carotid atherosclerosis.

【Key words】 *Helicobacter pylori*; Infection; Carotid atherosclerosis; Homocysteine; Carotid artery intima-media thickness; Correlation

颈动脉粥样硬化是引发严重心脑血管疾病的重要因素,对人类生命造成了极大的威胁。目前研究^[1]发现,幽门螺旋杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)感染后可通过炎症、氧化应激反应和免疫反应等多途径促

进动脉粥样硬化的发生和发展,改变动脉粥样硬化斑块的稳定性。同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)是一种含硫氨基酸,是甲硫氨酸代谢的中间产物。文献^[2,3]报道,血液中 Hcy 水平上升在动脉粥样硬化和

血栓栓塞性疾病的发病机制中起着重要作用,是独立的危险因素之一。Hp 感染所致的慢性胃炎以及消化性溃疡可能会影响多种维生素吸收,使 Hcy 在体内蓄积,参与自由基形成和免疫介导过程,从而加速动脉粥样硬化的形成和发展^[4]。为了解 Hp 感染与颈动脉粥样硬化的关系,本文对我院住院的 180 例颈动脉粥样硬化患者的 Hp 感染和颈动脉粥样硬化情况进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取我院 2012 年 3 月-2013 年 6 月住院的 180 例颈动脉粥样硬化患者作为研究对象,均接受 Hp 临床检查,其中 Hp 感染患者 90 例(Hp 阳性组),男性 50 例,女性 40 例,平均年龄(63.5±13.6)岁;未感染 Hp 的患者 90 例(Hp 阴性组),男性 48 例,女性 42 例,平均年龄(63.5±13.2)岁。采用颈动脉彩色超声诊断将 180 例颈动脉粥样硬化患者分为颈动脉内膜中层增厚组(63 例),其中 Hp 阳性患者 32 例;稳定性斑块组(64 例),其中 Hp 阳性患者 32 例;不稳定性斑块组(53 例),其中 Hp 阳性患者 27 例。各组患者的年龄、性别、病情发展等资料经比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 Hp 检测 Hp 检测采用¹⁴C 呼气试验。患者于空腹状态下口服一粒¹⁴C 胶囊,静坐 25 min 后用一次性呼气管向含有 CO₂ 吸收剂的集气袋中呼气,拧紧袋口待测。

1.2.2 血清 Hcy 检测 血清 Hcy 检测采用酶联免疫吸附试验。所有患者在检测前一天禁酒,并于第二天清晨采集空腹静脉血 5 ml,以离心半径 10.6 cm,3000 r/min 离心 10 min 后分离血清待测。

1.2.3 颈动脉粥样硬化检测 采用 GE Logic E9 彩色超声诊断系统对所有患者双侧颈动脉进行检测。1.0 mm< 颈动脉内膜中层厚度< 1.2 mm 为颈动脉内膜中层增厚,颈动脉内膜中层厚度> 1.2 mm 为斑块形成;颈动脉内膜中层增厚或斑块形成诊断为颈动脉粥样硬化^[5,6]。

1.2.4 仪器与试剂 ¹⁴C 呼气试验采用深圳中核海得威生物科技有限公司生产的 HUBT-20 型 Hp 检测仪及其配套试剂;Hcy 采用南京普朗医疗设备有限公司生产的 DNM-9606 酶标分析仪及厦门慧嘉生物科技有限公司生产的试剂盒进行检测;颈动脉粥样硬化采用美国通用电气公司生产的 GE Logic E9 彩色超声诊断系统进行检测。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 22.0 统计软件对数据进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用配对 t 检验;相关性分析采用 Pearson 相关性分析;以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者血清 Hcy 水平和颈动脉内膜中层厚度情况比较 Hp 阳性组患者血清 Hcy 水平和颈动脉内膜中层厚度均显著高于 Hp 阴性组患者,经比较差异均具有统计学意义(P 均<0.05),见表 1。

表 1 两组患者血清 Hcy 水平和颈动脉内膜中层厚度的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	Hcy ($\mu\text{mol/L}$)	颈动脉内膜中层厚度 (mm)
Hp 阳性组	90	28.32±6.11	1.45±0.15
Hp 阴性组	90	16.34±5.67	1.25±0.41
t 值	-	11.232	9.538
P 值	-	0.028	0.035

2.2 不同类型颈动脉粥样硬化的 Hp 阳性患者和 Hp 阴性患者血清 Hcy 水平的比较 颈动脉内膜中层增厚组、稳定性斑块组和不稳定性斑块组的 Hp 阳性患者血清 Hcy 水平均显著高于 Hp 阴性患者,且差异均有统计学意义(P 均<0.05),见表 2。

表 2 不同类型颈动脉粥样硬化 Hp 阳性患者和 Hp 阴性患者血清 Hcy 水平的比较($\bar{x}\pm s, \mu\text{mol/L}$)

组别	例数	Hcy		t 值	P 值
		Hp 阳性	Hp 阴性		
颈动脉内膜中层增厚组	63	12.56±5.90	9.45±5.11	10.573	0.000
稳定性斑块组	64	26.11±5.68	22.21±5.37	11.628	0.000
不稳定性斑块组	53	31.24±5.98	28.35±5.03	11.096	0.000

2.3 Hp 阳性患者不同类型颈动脉粥样硬化与血清 Hcy 水平的相关性分析 Hp 阳性患者颈动脉内膜中层增厚组、稳定性斑块组和不稳定性斑块组与血清 Hcy 水平均呈正相关(P 均<0.05),见表 3。

3 讨论

动脉粥样硬化作为一种严重危害人类生命健康的心血管疾病,近年来发病率呈不断上升趋势。局部动脉粥样硬化如颈动脉粥样硬化是引发脑血管疾病

表 3 Hp 阳性患者不同类型颈动脉粥样硬化与血清 Hcy 水平的相关性分析

组别	r 值	P 值
颈动脉内膜中层增厚组	0.367	0.034
稳定性斑块组	0.583	0.012
不稳定性斑块组	0.809	0.002

的重要因素,同时早期的颈动脉粥样硬化可预示全身性动脉粥样硬化。因此,及早预防和治疗动脉粥样硬化对患者身体康复具有积极意义。

近年来医疗领域研究^[7]发现,以颈动脉粥样硬化为主的脑血管危重疾病与血清 Hcy 水平上升有一定关系。随着医疗技术的发展,颈动脉粥样硬化的病因逐渐明朗, Hp 感染是其病因之一, Hp 感染后通过一系列途径导致血液 Hcy 水平上升,引发各种炎症效应,从而使颈动脉内膜中层厚度增加及不稳定的斑块出现,最终导致患者颈动脉粥样硬化的发生发展^[8,9]。患者感染 Hp 后,体内局部巨噬细胞被浸润并运送到动脉壁,引起身体局部组织发生炎症反应并破坏壁细胞及血管内皮组织的稳定性,出现不稳定斑块。同时,被破坏的壁细胞会自发性的产生相应的抗体,从而降低了壁细胞在体内的数量,壁细胞数量的多少影响人体对叶酸的吸收效果。壁细胞减少后,对叶酸的吸收无法满足人体所需,使甲硫氨酸合成酶产生的活性极大降低,致使血液中 Hcy 滞留堆积, Hcy 水平升高,引起血管内皮细胞损伤,导致血管内皮细胞功能减退,同时刺激血管平滑肌细胞异常增殖和迁移,促进脂质代谢紊乱,诱导氧化应激及炎症反应,最终导致颈动脉粥样硬化病变的产生^[10]。

本文对 180 例颈动脉粥样硬化患者的研究结果显示, Hp 阳性组患者的血清 Hcy 水平和颈动脉内膜中层厚度均显著高于 Hp 阴性患者,且差异均有统计学意义(P 均 < 0.05),说明 Hp 感染可导致血清 Hcy 水平升高及颈动脉内膜中层厚度的增加,从而促进颈动脉粥样硬化的发生发展。这与雷鸣等^[8]报道感染 Hp 的颈动脉粥样硬化患者的 Hcy 水平和颈动脉内膜中层厚度均显著高于未感染 Hp 的颈动脉粥样硬化患者的结果一致。在 Hp 阳性患者中,不稳定性斑块组、稳定性斑块组、颈动脉内膜中层增厚组

血清 Hcy 水平均显著高于 Hp 阴性患者,且差异均有统计学意义(P 均 < 0.05);相关性分析结果显示, Hp 阳性患者的血清 Hcy 水平与颈动脉内膜中层厚度呈正相关,说明 Hp 对不同类型及严重程度的颈动脉粥样硬化患者的血清 Hcy 水平均有影响,这与魏海东^[9]研究的 Hp 感染可导致颈动脉粥样硬化程度加重的结果相一致。

综上所述, Hp 感染可导致血清 Hcy 水平升高,从而引发颈动脉粥样硬化的发生和发展。因此,对于早期颈动脉粥样硬化且 Hp 感染阳性的患者,在针对动脉粥样硬化进行治疗的同时,应密切关注其 Hcy 水平,并对 Hp 感染进行治疗,以降低颈动脉粥样硬化加重的风险。

4 参考文献

- 傅永平,金志江,何苏利. 幽门螺杆菌感染与冠心病患者氧化低密度脂蛋白及颈动脉硬化的关系. 中华医院感染学杂志, 2012, 22: 4551-4553.
- 常娜,鲁广秀,张建磊. 同型半胱氨酸与动脉粥样硬化型急性脑梗死患者颈动脉粥样硬化的相关性. 实用医学杂志, 2013, 29: 69-70.
- 陈涵坤,许晶. 同型半胱氨酸和动脉粥样硬化. 中国伤残医学, 2010, 18: 187-189.
- 张吉,张晨莉,蔡凯愉,等. 幽门螺杆菌感染对健康人群血脂和颈动脉内膜中层厚度的影响. 内科理论与实践, 2013, 8: 20-23.
- 李吴,王涛. 颈动脉粥样硬化斑块与微生物感染. 中华神经外科杂志, 2010, 26: 761-763.
- Touboul PJ, Hennerici MG, Meairs S, et al. Mannheim intima-media thickness consensu. Cerebrovasc Dis, 2004, 18: 346-349.
- 胡远英,雷鸣,汤兰贵,等. 彩超检测脑梗死患者颈动脉粥样硬化及其与幽门螺杆菌感染的关系. 临床和实验医学杂志, 2014, 13: 1055-1058.
- 雷鸣,吴建华,汤兰贵,等. 幽门螺杆菌感染与血清同型半胱氨酸水平及颈动脉粥样硬化的关系. 国际检验医学杂志, 2014, 35: 2589-2590.
- 魏海东. 利用彩超对颈动脉硬化性改变与多因素相关的分析. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17: 66-67.
- 梁顺今,崔英花,李红梅,等. 高同型半胱氨酸血症与颈动脉粥样硬化关系分析. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 15: 51-52.

(收稿日期: 2016-01-05)

(本文编辑: 张志成)