

## 幽门螺杆菌感染与老年缺血性心脏病的关系研究

张淑珍, 张建君, 梅大平, 刘娜, 蒋娟, 张雪亚

**【摘要】** 目的 探究幽门螺杆菌感染与老年缺血性心脏病的关系。方法 选取渭南市第二医院 2012 年 5 月—2014 年 5 月收治的老年缺血性心脏病患者 110 例, 其中伴幽门螺杆菌感染者 47 例 (感染组), 不伴幽门螺杆菌感染者 63 例 (对照组)。回顾性分析两组患者的临床资料, 记录其实验室检查指标 [包括空腹血糖 (FBG)、血小板计数 (PLT)、纤维蛋白原 (FIB)、血脂指标及 C 反应蛋白 (CRP)] 及心功能分级, 并分析幽门螺杆菌感染与心功能分级的相关性。结果 感染组患者 FBG 及 FIB、三酰甘油 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、CRP 水平高于对照组, PLT 和高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 水平低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 两组患者总胆固醇 (TC) 水平比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。感染组患者心功能分级劣于对照组 ( $u = 4.081, P = 0.000$ ), 且幽门螺杆菌感染与心功能分级呈中等相关 (列联系数 = 0.557)。结论 幽门螺杆菌可能通过影响血脂代谢及 CRP 水平而参与老年缺血性心脏病的发生和发展, 且幽门螺杆菌感染与老年缺血性心脏病患者心功能损伤程度有关。

**【关键词】** 心肌缺血; 老年人; 幽门螺杆菌; 感染

**【中图分类号】** R 542.2 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2016.06.007

张淑珍, 张建君, 梅大平, 等. 幽门螺杆菌感染与老年缺血性心脏病的关系研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 24 (6): 27-29. [[www.syxnf.net](http://www.syxnf.net)]

ZHANG S Z, ZHANG J J, MEI D P, et al. Relationship between H. pylori infection and ischemic heart disease in elderly patients [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2016, 24 (6): 27-29.

**Relationship Between H. pylori Infection and Ischemic Heart Disease in Elderly Patients** ZHANG Shu-zhen, ZHANG Jian-jun, MEI Da-ping, LIU Na, JIANG Juan, ZHANG Xue-ya. Department of Internal Medicine, the Second Hospital of Weinan, Weinan 714000, China

**【Abstract】** **Objective** To explore the relationship between H. pylori infection and ischemic heart disease in elderly patients. **Methods** From May 2012 to May 2014, a total of 110 elderly patients with ischemic heart disease were selected in the Department of Internal Medicine, the Second Hospital of Weinan, thereinto 47 cases with H. pylori infection were selected as A group, other 63 cases without H. pylori infection were selected as B group. Clinical data was retrospectively analyzed, including laboratory examination results (including FBG, FIB, blood liquids index and CRP) and NYHA cardiac functional grading, the relationship between H. pylori infection and NYHA cardiac functional grading was analyzed. **Results** FBG, FIB, TG, LDL-C and CRP of A group were statistically significantly higher than those of B group, while PLT and HDL-C of A group were statistically significantly lower than those of B group ( $P < 0.05$ ); no statistically significant differences of TC was found between the two groups ( $P > 0.05$ ). The NYHA cardiac functional grading of A group was statistically significantly worse than that of B group ( $u = 4.081, P = 0.000$ ), and H. pylori infection was mediumly correlated with NYHA cardiac functional grading (coefficient of contingency was 0.557). **Conclusion** H. pylori infection plays an import role in the initiation and development of ischemic heart disease in elderly patients, possibly by affecting the blood lipid metabolism and CRP, and H. pylori infection is certainly correlated with the heart function damage degree.

**【Key words】** Myocardial ischemia; Aged; Helicobacter pylori; Infection

缺血性心脏病是临床常见的心脏病类型, 是指由冠状动脉狭窄、供血不足引起的器质性病变或心肌功能障碍, 故又称为冠状动脉性心脏病。缺血性心脏病多发于老年人, 且随着我国人口老龄化进程加剧, 其发病率呈逐年上升趋势, 严重威胁人们的生命健康。缺血性心脏

病的主要临床表现为胸部明显的窒息感、闷胀感并伴有剧烈疼痛、呼吸短促、头晕、恶心, 严重者甚至会出现晕厥或休克。临床研究表明, 缺血性心脏病的发生与感染有关, 主要致病菌包括肺炎衣原体、巨细胞病毒、幽门螺杆菌等<sup>[1]</sup>。另有研究指出, 幽门螺杆菌感染与老年缺血性心脏病的临床特征密切相关, 但具体关系未做进一步阐释<sup>[2]</sup>, 因此探究幽门螺杆菌感染与老年缺血性心

脏病的关系对指导患者的治疗及预防具有重要意义。本研究回顾性分析了 110 例老年缺血性心脏病患者的临床资料，旨在探讨幽门螺杆菌感染与老年缺血性心脏病的关系，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取渭南市第二医院 2012 年 5 月—2014 年 5 月收治的老年缺血性心脏病患者 110 例，其中男 68 例，女 42 例；年龄 65 ~ 89 岁，平均年龄 (75.2 ± 2.4) 岁；病程 1 ~ 5 年，平均病程 (2.1 ± 0.1) 年；平均体质指数 (25.6 ± 1.6) kg/m<sup>2</sup>；合并疾病：高血压 35 例，糖尿病 46 例，高脂血症 12 例。110 例患者中伴幽门螺杆菌感染者 47 例 (感染组)，未伴幽门螺杆菌感染者 63 例 (对照组)。两组患者性别、年龄、病程、体质指数及合并疾病比较，差异无统计学意义 (P > 0.05，见表 1)，具有可比性。纳入标准：(1) 年龄 ≥ 65 岁；(2) 符合 1980 年第一届全国内科学术会议心血管病专业组制定的缺血性心脏病的诊断标准<sup>[3]</sup>；(3) 患者了解本研究并自愿签署知情同意书。排除标准：(1) 伴其他严重心血管疾病者；(2) 伴恶性肿瘤且预期生存时间 < 3 个月者；(3) 伴严重阿尔茨海默病无法正常沟通交流者；(4) 依从性差，不愿意配合治疗者。

1.2 研究方法 回顾性分析两组患者的临床资料，记录患者实验室检查指标 [包括空腹血糖 (FBG)、血小板计数 (PLT)、纤维蛋白原 (FIB)、血脂指标及 C 反应蛋白 (CRP)] 及心功能分级。使用 7060 型全自动生化仪 (日本日立公司生产) 检测 FBG、PLT、三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 水平；采用 Clauss 法检测 FIB 水平，仪器为日本东亚公司生产的 CA530 型全自动凝血仪；采用免疫透射比浊法检测 CRP

水平。参照美国纽约心脏病协会 (NYHA) 1928 年制定的心功能分级标准<sup>[4]</sup>，I 级表示体力活动不受限制；II 级表示体力活动轻度受限；III 级表示体力活动明显受限；IV 级表示不能从事任何体力活动。

1.3 观察指标 比较两组患者实验室检查指标、心功能分级，并分析幽门螺旋菌感染与心功能分级的相关性。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 统计学软件进行数据处理，计量资料以 (x̄ ± s) 表示，采用两独立样本 t 检验；计数资料采用 χ<sup>2</sup> 检验；等级资料采用秩和检验；相关性分析采用 R × C 列联表，并计算列联系数，列联系数越接近 1 表示两者越相关。以 P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者实验室检查指标比较 感染组患者 FBG 及 FIB、TG、LDL-C、CRP 水平高于对照组，PLT 和 HDL-C 水平低于对照组，差异有统计学意义 (P < 0.05)；两组患者 TC 水平比较，差异无统计学意义 (P > 0.05，见表 2)。

2.2 两组患者心功能分级比较 感染组患者心功能分级劣于对照组，差异有统计学意义 (u = 4.081, P = 0.000，见表 3)。

表 3 两组患者心功能分级比较 [n (%)]

Table 3 Comparison of NYHA cardiac functional grading between the two groups

组别	例数	I 级	II 级	III 级	IV 级
对照组	63	23(36.5)	26(41.3)	10(15.9)	4(6.3)
感染组	47	6(12.8)	13(27.6)	18(38.3)	10(21.3)

表 1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general information between the two groups

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 (x̄ ± s, 岁)	病程 (x̄ ± s, 年)	体质指数 (x̄ ± s, kg/m <sup>2</sup> )	高血压 [n (%)]	糖尿病 [n (%)]	高脂血症 [n (%)]
对照组	63	37/26	75.4 ± 1.4	2.2 ± 0.1	25.4 ± 1.3	22(34.9)	25(39.7)	8(12.7)
感染组	47	31/16	75.1 ± 1.9	2.1 ± 0.1	25.6 ± 1.5	13(27.7)	21(44.7)	4(8.5)
χ <sup>2</sup> (t) 值		0.329	0.652 <sup>a</sup>	1.252 <sup>a</sup>	0.483 <sup>a</sup>	0.362	0.109	0.150
P 值		0.566	0.514	0.211	0.629	0.547	0.741	0.698

注：<sup>a</sup> 为 t 值

表 2 两组患者实验室检查指标比较 (x̄ ± s)

Table 2 Comparison of laboratory test results between the two groups

组别	例数	FBG (mmol/L)	PLT (× 10 <sup>9</sup> /L)	FIB (g/L)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	CRP (mg/L)
对照组	63	6.58 ± 1.39	302.27 ± 6.21	3.36 ± 0.81	1.78 ± 1.01	5.47 ± 1.04	1.36 ± 0.25	2.65 ± 0.14	9.65 ± 4.68
感染组	47	9.78 ± 1.56	203.25 ± 11.21	3.99 ± 0.74	2.86 ± 1.26	5.28 ± 1.03	1.06 ± 0.32	3.06 ± 0.13	14.23 ± 6.35
t 值		11.145	55.817	4.119	4.831	0.953	5.328	15.832	4.171
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.341	0.000	0.000	0.000

注：FBG = 空腹血糖，PLT = 血小板计数，FIB = 纤维蛋白原，TG = 三酰甘油，TC = 总胆固醇，HDL-C = 高密度脂蛋白胆固醇，LDL-C = 低密度脂蛋白胆固醇，CRP = C 反应蛋白

2.3 相关性分析 幽门螺旋菌感染与心功能分级呈中等相关 (列联系数 = 0.557)。

### 3 讨论

缺血性心脏病是危害老年人生命健康的一种常见心血管疾病,其主要临床表现为呼吸短促、皮肤湿冷、胸痛,严重者甚至会出现休克或猝死。临床研究表明,缺血性心脏病的主要发病原因是冠状动脉粥样硬化,但其确切发病机制尚未完全明确。大量研究表明,缺血性心脏病的发生与高血压、糖尿病、肥胖、血脂异常 (LDL-C 过高、HDL-C 过低) 有关,其中血脂异常的影响较明显<sup>[5-7]</sup>。脂质沉积于动脉内膜而导致动脉内膜光滑度降低,长期脂质堆积可形成白色斑块,斑块逐渐增多最终导致动脉管腔狭窄,血流受阻而使心脏缺血,最终形成缺血性心脏病。有研究表明,老年缺血性心脏病的发生与幽门螺杆菌感染具有明显相关性<sup>[8-9]</sup>,因此了解老年缺血性心脏病与幽门螺杆菌感染的关系对指导临床治疗、预防老年缺血性心脏病具有重要意义。

幽门螺杆菌是定居于人胃内的一种革兰阴性菌,其不仅是慢性胃炎和消化性溃疡的主要致病菌,也是世界卫生组织认定的一级致癌物<sup>[10]</sup>。幽门螺杆菌感染可以激活免疫反应,刺激局部免疫细胞释放肿瘤坏死因子、白介素等炎症因子,而进入血液的炎症因子可以引发全身轻度炎症,导致血管壁功能降低,促进动脉粥样硬化发展,最终加重缺血性心脏病的严重程度。有研究表明,幽门螺杆菌感染与老年缺血性心脏病有关,且血脂代谢异常和炎症反应在该关系中具有重要作用<sup>[11]</sup>: (1) 幽门螺杆菌感染导致血脂代谢紊乱,幽门螺杆菌感染患者 LDL-C 水平升高、HDL-C 水平降低<sup>[12]</sup>,增加了缺血性心脏病的危险程度。本研究结果显示,感染组患者 LDL-C 水平高于对照组、HDL-C 水平低于对照组。(2) 临床研究表明,幽门螺杆菌感染患者 CRP 水平增高。CRP 是一种急性时相反应蛋白,可以帮助机体抗感染,且对炎症因子具有调节作用<sup>[13]</sup>,机体感染后其水平明显升高。研究表明,CRP 可以直接导致心脏病的发生,且对心力衰竭等心脑血管疾病具有很好的预测价值<sup>[14]</sup>。本研究结果显示,感染组患者 CRP 水平高于对照组。另有研究表明,幽门螺杆菌感染患者心功能较差,心脏病发生率较高<sup>[15]</sup>。本研究结果显示,感染组患者心功能分级劣于对照组,与以上研究报道一致。由此可知,幽门螺杆菌感染与老年缺血性心脏病的发生具有一定关系,且幽门螺杆菌能加重老年缺血性心脏病患者的心功能损伤程度。

综上所述,幽门螺杆菌可能通过影响血脂代谢及 CRP 水平而参与老年缺血性心脏病的发展,且幽门螺杆菌感染与老年缺血性心脏病患者心功能损伤程度有关。因此,制定老年缺血性心脏病患者治疗方案时应注意防治幽门螺杆菌感染。

作者贡献:张淑珍进行实验设计;张淑珍、张建君、梅大平、刘娜、蒋娟、张雪亚进行实验实施、评估、资料收集;张淑珍负责资料收集整理、撰写论文、成文并对文章负责;张淑珍、张建君进行质量控制及审校。

本文无利益冲突。

### 参考文献

- [1] 李贞玉, 杨惠民, 郭杨志, 等. 不同中医证型动脉粥样硬化与幽门螺旋杆菌感染的相关性研究 [J]. 北京中医药大学学报, 2014, 37 (12): 861-864.
- [2] 谢静, 段国贤, 潘国忠, 等. 血糖异常与内质网应激在缺血性心脏病中的研究进展 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2015, 17 (4): 433-435.
- [3] Report of the WHO/ISFC. Task force on definition and classification of cardiomyopathies [J]. Br Heart J, 1980, 26 (35): 44.
- [4] New York Heart Association. Cardiac functional grading [S]. 1928.
- [5] 李世敬, 华琦, 王德昭. 幽门螺杆菌和眼底动脉硬化与冠心病相关性分析 [J]. 河北医药, 2015, 37 (4): 491-494.
- [6] 庄健海, 陈玉萍. 幽门螺旋杆菌感染与胃蛋白酶原浓度变化的相关性探讨 [J]. 现代预防医学, 2013, 40 (21): 4040-4042.
- [7] 张丽. 老年高血压合并缺血性心脏病患者舒张压下降过程中“J形曲线”现象的分析 [J]. 临床心血管病杂志, 2015, 31 (8): 832-834.
- [8] BAHADUR K C, SHARMA D, SHRESTHA M P, et al. Epidemiological survey of rheumatic fever, rheumatic heart disease and congenital heart disease among school children in kathmandu valley of nepal [J]. Indian Heart J, 2003, 55 (6): 615-618.
- [9] 王乐, 赵小兰. 幽门螺旋杆菌感染与血脂异常的相关性研究 [J]. 重庆医学, 2012, 41 (23): 2412-2414.
- [10] 赵清海, 阮长武, 石益海, 等. 幽门螺旋杆菌感染与 TG、TC、HDL 相关性研究 [J]. 山东医药, 2011, 51 (36): 66-67.
- [11] LATA K, PAUL K, CHATTOPADHYAY K. Functional characterization of *Helicobacter pylori* TlyA: pore-forming hemolytic activity and cytotoxic property of the protein [J]. Biochem Biophys Res Commun, 2013, 444 (2): 153-157.
- [12] QADRI Q, AFROZE D, RASOOL R, et al. CagA subtyping in *Helicobacter pylori* isolates from gastric cancer patients in an ethnic Kashmiri population [J]. Microb Pathog, 2014, 66: 40-43. doi: 10.1016/j.micpath.2013.12.004.
- [13] 黄自平, 郑刚, 王静, 等. 缺血性慢性心力衰竭与贫血的相关性研究 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2011, 13 (1): 10-12.
- [14] AMGALANBAATAR A, SHIMOMURA H, HOSODA K, et al. Antibacterial activity of a novel synthetic progesterone species carrying a linoleic acid molecule against *Helicobacter pylori* and the hormonal effect of its steroid on a murine macrophage-like cell line [J]. J Steroid Biochem Mol Biol, 2014, 140: 17-25. doi: 10.1016/j.jsmb.2013.10.023.
- [15] 李立平, 梁晓峰, 吴炜景. 胃窦溃疡患者幽门螺旋杆菌感染率与 miR-21 相关性研究 [J]. 实用医学杂志, 2013, 29 (10): 1588-1591.

(收稿日期: 2016-01-04; 修回日期: 2016-05-22)

(本文编辑: 谢武英)