

大同市门诊人群幽门螺杆菌感染情况调查

刘建东, 梁敏, 石东霞, 常宇, 尉进宏*

大同市第三人民医院消化内科, 山西 大同

收稿日期: 2025年6月24日; 录用日期: 2025年7月18日; 发布日期: 2025年7月28日

摘要

目的: 旨在分析大同市门诊患者中的幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染的流行情况, 从而为目前的Hp感染的防治措施提供科学依据。方法: 2023年12月至2024年6月期间就诊于大同市第三人民医院门诊并行¹³C尿素呼气试验的2976例患者, 统计其检测结果, 并分析检测结果与患者性别、年龄、初查还是复查及有无消化道症状的关系。结果: 共筛选出2976名就诊患者, 其中检测出*H. pylori*阳性者为861例, 阳性率为28.9%; 男性1188例, 阳性率29.9%, 女性1788例, 阳性率28.2%, 男性与女性阳性率差异无统计学意义($P = 0.351$)。无消化道症状1368例, 阳性率30.7%, 有消化道症状1608例, 阳性率27.3%, 无消化道症状与有消化道症状患者阳性率有统计学意义($P = 0.049$)。初查者2344例, 阳性率30.1%, 复查者632例, 阳性率24.1%, 初查者与复查者阳性率有统计学意义($P = 0.003$)。年龄 ≤ 18 岁148例, 阳性率15.6%, 年龄19~29岁273例, 阳性率27.9%, 年龄30~49岁954例, 阳性率29.6%, 年龄50~69岁1424例, 阳性率29.8%, 年龄 ≥ 70 岁177例, 阳性率28.9%, 不同年龄段之间的阳性率有统计学意义($P = 0.012$)。结论: 大同市门诊就诊人群*H. pylori*感染率低于全国平均水平, 且感染分布与年龄、有无消化道症状、初查与复查相关, 与性别无关。

关键词

幽门螺杆菌, 感染率, 流行病学

Survey on *Helicobacter pylori* Infection in Outpatients in Datong City

Jiandong Liu, Min Liang, Dongxia Shi, Yu Chang, Jinhong Wei*

Department of Gastroenterology, The Third People's Hospital of Datong, Datong Shanxi

Received: Jun. 24th, 2025; accepted: Jul. 18th, 2025; published: Jul. 28th, 2025

Abstract

Objective: The aim is to analyze the prevalence of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection among

*通讯作者。

文章引用: 刘建东, 梁敏, 石东霞, 常宇, 尉进宏. 大同市门诊人群幽门螺杆菌感染情况调查[J]. 临床医学进展, 2025, 15(7): 1605-1609. DOI: 10.12677/acm.2025.1572163

outpatient patients in Datong City, in order to provide scientific basis for the current prevention and treatment measures of *H. pylori* infection. **Methods:** From December 2023 to June 2024, 2976 patients who visited the outpatient department of the Third People's Hospital of Datong and underwent ^{13}C urea breath tests were included. Their test results were statistically analyzed, and the relationships between the test results and the patients' gender, age, initial examination or re-examination, and the presence or absence of digestive tract symptoms were analyzed. **Results:** A total of 2976 visiting patients were screened out. Among them, 861 cases were detected positive for *H. pylori*, with a positive rate of 28.9%. There were 1188 male cases, with a positive rate of 29.9%, and 1788 female cases, with a positive rate of 28.2%. There was no statistically significant difference in the positive rate between males and females ($P = 0.351$). There were 1368 cases without digestive tract symptoms, with a positive rate of 30.7%, and 1608 cases with digestive tract symptoms, with a positive rate of 27.3%. The positive rates of patients without digestive tract symptoms and those with digestive tract symptoms were statistically significant ($P = 0.049$). There were 2344 cases in the initial examination, with a positive rate of 30.1%, and 632 cases in the re-examination, with a positive rate of 24.1%. The positive rates of the initial examination and the re-examination were statistically significant ($P = 0.003$). There were 148 cases aged ≤ 18 years old, with a positive rate of 15.6%; 273 cases aged 19~29 years old, with a positive rate of 27.9%; 954 cases aged 30~49 years old, with a positive rate of 29.6%; 1424 cases aged 50~69 years old, with a positive rate of 29.8%; 177 cases aged ≥ 70 years old, with a positive rate of 28.9%. The positive rate among different age groups was statistically significant ($P = 0.012$). **Conclusion:** The infection rate of *H. pylori* in the outpatient population in Datong was lower than the national average level, and the distribution of infection was related to age, gastrointestinal symptoms, initial examination and reexamination, but not to gender.

Keywords

Helicobacter pylori, Infection Rate, Epidemiology

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)是一种主要寄生于人体胃部及十二指肠内的革兰氏阴性菌[1]。自1983年被澳大利亚学者巴里·马歇尔和罗宾·沃伦首次从慢性活动性胃炎患者的胃黏膜活检组织中分离成功以来, Hp 就成为了全球关注的焦点。大量研究表明, Hp 感染与多种胃部疾病密切相关, 如慢性胃炎、消化性溃疡、胃癌等[2]。世界卫生组织国际癌症研究机构已将幽门螺杆菌(感染)列为 I 类生物致癌因子, 其对人类健康的潜在威胁不言而喻。在我国, 幽门螺杆菌感染率较高, 不同地区因饮食习惯、卫生条件等因素的差异, 感染率也有所不同[3]。了解特定地区的幽门螺杆菌感染情况, 对于制定针对性的防控策略、降低相关疾病的发生率具有重要意义。大同市作为山西省的重要城市, 有着独特的地域文化和饮食习惯[4]。然而, 目前关于大同市门诊人群幽门螺杆菌感染情况的系统研究相对较少。通过对大同市门诊人群进行幽门螺杆菌感染情况调查, 可以掌握该地区的感染现状、流行特征, 分析可能影响感染的相关因素。这不仅有助于提高大同市居民对幽门螺杆菌感染的认识和重视程度, 还能为卫生部门制定适合本地的防控措施提供科学依据, 从而更好地保障大同市居民的胃部健康, 降低胃部疾病的发生风险。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

本研究针对在 2023 年 12 月至 2024 年 6 月期间于大同市第三人民医院门诊接受 ^{13}C -尿素呼气测试的

患者群体。共计 2976 例患者参与研究中，其中男性 1577 例、女性 1399 例，年龄范围 25~77 岁(51.24 ± 3.55 岁)。本研究不违反国家法律法规，严格遵守《赫尔辛基宣言》相关规定。

纳入标准：① 在大同市第三人民医院的门诊就诊并进行 ¹³C 呼气检测的患者群体；② 参与研究患者对研究均知情并同意，自愿签署知情同意书；③ 参与研究患者临床表现为胃部灼热、疼痛等；④ 患者可配合完成研究资料填写。

排除标准：① 在检测前的四周内曾使用过克拉霉素、阿莫西林、甲硝唑、左氧氟沙星、铋剂、质子泵抑制剂等针对 *H. pylori* 的药物；② 有过胃部手术的相关历史或在过去一周内经历过消化道出血；③ 孕妇和哺乳期妇女。

2.2. 研究方法

¹³C-尿素呼气试验，患者空腹受检，维持正常呼吸，吹满气袋(勿深呼吸，勿断续吐气)，拧紧盖子，标记为样本 1；常温饮用水冲服尿素碳 13 呼气试验试剂(生产厂家：深圳市中核海得威生物科技有限公司；国药准字 H20110130；规格：75 mg)；安静等候 30 min，期间不要运动、饮食、饮水；维持正常呼吸，吹满气袋(勿深呼吸，勿断续吐气)，标记为样本 2；将收集好的样本 1 和样本 2 在呼气试验测试仪(生产厂家：深圳市中核海得威生物科技有限公司；型号：HCBT-01)上分析。¹³C DOB 值 < 4 为阴性，≥4 即为阳性。

2.3. 分析方法

使用 SPSS 22 统计包进行统计处理在数据分析中，计量型数据采用均值 ± 标准差表示，而计数型数据则以百分比方式呈现，统计比较使用卡方检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

3. 结果

在此次研究中，总共选取了 3000 名受检者，但由于 24 名的资料不完整，因此最终有 2976 例参加了分析。最低年龄 3 岁，最高年龄 89 岁，平均年龄 47.8 ± 15.6 岁。阳性 861 例，阴性 2115 例，总体阳性率：28.9%。男性 1188 例，阳性率为 29.9%，女性 1788 例，阳性率为 28.2%，男性和女性之间 *H. pylori* 感染率差异没有统计学意义(*P* = 0.351)。无消化道症状 1368 例，阳性率为 30.7%，有消化道症状者 1608 例，阳性率为 27.3%，常见症状包括：口臭、口苦、腹痛、腹胀、腹泻、反酸、恶心、呕吐、嗝气、便秘、烧心、食欲不振等。无消化道症状与有消化道症状患者之间 *H. pylori* 感染率差异有统计学意义(*P* = 0.049)。初查(首次行碳呼气检查)者 2344 例，阳性率为 30.1%，复查(非首次行碳呼气检查)者 632 例，阳性率为 24.1%。初查与复查患者之间 *H. pylori* 感染率差异有统计学意义(*P* = 0.003)。≤18 岁 148 例，阳性率为 15.6%；19~29 岁 273 例，阳性率为 27.9%；30~49 岁 954 例，阳性率为 29.6%；50~69 岁 1424 例，阳性率为 29.8%；≥70 岁 177 例，阳性率为 28.9%。不同年龄段之间的 *Hp* 感染率差异有统计学意义(*P* = 0.012)，3~69 岁患者中，随年龄增长，*Hp* 感染率呈增长趋势。70 岁以后，*Hp* 感染率下降。见表 1。

Table 1. *H. pylori* testing status of outpatient population in Datong City

表 1. 大同市门诊人群 *H. pylori* 检测情况

结果	性别		消化道症状		是否初查		年龄				
	男	女	有	无	初查	复查	≤18 岁	19~29 岁	30~49 岁	50~69 岁	≥70 岁
阳性	355	506	440	420	708	153	23	76	283	425	51
阴性	833	1282	1168	948	1636	479	125	197	671	999	126
χ^2	0.869		3.859		8.704		12.794				
<i>P</i> 值	0.351		0.049		0.003		0.012				

4. 讨论

中国是 *H. pylori* 感染高发国家之一, 在中国, *Hp* 的感染率居于较高水平。根据以往的大规模流行病学研究, 我国的人群中此病菌的感染比例介于 40%至 90%之间, 平均感染率大约为 44.2% [5] [6], 高于某些发达国家(澳大利亚 24%, 瑞士 18%) [7], 不同地区健康人群 *H. pylori* 感染率存在明显差异[8]。

本次调查结果显示, 我院门诊就诊人群 *H. pylori* 感染率 28.9%, 明显低于全国 *H. pylori* 感染率。我院门诊就诊人群以城区人群为主, 较低的感染率可能与本地城区人群的生活方式及健康意识的提高有关。其中女性感染率为 28.2%, 男性感染率为 29.9%, 女性感染率略低于男性, 但差异无统计学意义, *Hp* 感染的性别易感性表现出基本一致性, 这一发现与许多国内外研究的结果相符[9]。根据年龄因素的不同, 人群中 *Hp* 的感染比例存在差异。本研究结果表明, 70 岁以下的个体中, 50 至 69 岁这一年龄段的感染率最高, 而 30 至 49 岁和 18 岁以下的感染率则依次降低, 且各年龄层之间的感染率差异经过统计学验证具有显著性。18 岁以下的感染率偏低, 这是因为该年龄段人群生活相对规律, 饮食卫生习惯在家庭监督下较好, 且社交活动相对较少, 感染风险相对较低。高龄人群普遍较低龄人群更容易感染 *H. pylori*, 这与其他研究的结果基本一致[10]。30~69 岁人群感染率达到顶峰, 一方面可能与 *H. pylori* 反复感染以及感染的人数随着年龄的增长而增加有关, 另一方面可能与 30~69 岁的人群社交频繁、工作及家庭压力大、不良习惯增多等有关。另外, 中老年人的胃内环境相对不稳定, 器官抵抗力较弱, 这些因素均有利于 *H. pylori* 的定植。70 岁以上的群体中, *Hp* 的感染率低于 30~69 岁的人群, 这可能是因为年长者的胃酸分泌腺体较少, 胃酸的产生也相应减少, 加之胃黏膜的血液供应相对不足, 这些因素均导致了对 *Hp* 的定植生长而言不太适宜的局部微环境[11]。从公共卫生角度来看, 鉴于 30~69 岁人群阳性率较高且占受检人群的大部分比例, 应重点加强对这部分人群的健康教育, 普及幽门螺杆菌的传播途径和预防方法, 倡导使用公筷、公勺等良好的用餐习惯。在医疗方面, 对于阳性率较高的年龄段人群, 尤其是出现消化不良、胃痛等症状的个体, 应提高幽门螺杆菌检测的意识, 以便早期发现和治疗感染, 预防相关疾病的发生。

此外, 本研究显示: 初次检查 ^{13}C -尿素呼气试验的人群 *H. pylori* 感染率为 30.1%, 复查人群 *H. pylori* 感染率为 24.1%, 初查人群 *H. pylori* 感染率明显高于复查人群, 二者差异有统计学意义。可能由于部分复查人群已经经过治疗, 所以感染率有所下降。有消化道症状人群 *H. pylori* 感染率为 27.3%, 无消化道症状人群 *H. pylori* 感染率为 30.7%, 无消化道症状人群 *H. pylori* 感染率明显高于有消化道症状人群, 且二者感染率差异有统计学意义。这说明幽门螺杆菌感染与消化道症状之间未必存在因果关系[9]。早期的感染者或部分患者可能因为缺乏明显的消化道症状, 或症状不明显而未引起足够重视, 导致未能及时接受治疗。值得注意的是, *Hp* 的感染一般不会自我清除。随着感染持续的时间延长, 个体暴露在 *Hp* 环境中的时间也逐渐增加, *Hp* 感染会有累积的效应, 可能解释了在没有消化道症状的人群中, *Hp* 感染的高发率。

综上所述, 此项研究首次分析了大同市门诊患者中幽门螺旋杆菌感染的流行病学特征, 结果表明该市门诊患者的幽门螺旋杆菌感染率低于全国的平均水平。此外, 感染情况与年龄、初次查访及复查情况以及有无消化道症状有关, 而与性别没有显著联系。本研究的局限性在于研究对象不代表广泛的人口群体, 同时也不可避免地引入了信息偏差。

声 明

该病例报道已获得病人的知情同意。

基金项目

大同市重点研发计划项目(项目编号: 2023045)。

参考文献

- [1] Xiong, Y., Xu, H., Zhu, X., Zheng, Z. and Luo, Q. (2024) Association of Oxidative Balance Score with *Helicobacter pylori* Infection and Mortality in the US Population. *International Journal of Medical Sciences*, **21**, 1344-1352. <https://doi.org/10.7150/ijms.95292>
- [2] 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌学组. 第六次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告(非根除治疗部分) [J]. 中华消化杂志, 2022, 42(5): 289-303.
- [3] 高利伟, 吕金芳, 郝彤彤, 林健瑶, 罗文雄, 颜斐斐. ¹³C-尿素呼气试验在不同年龄段儿童幽门螺杆菌感染中的诊断价值分析[J]. 中国实用医药, 2023, 18(14): 87-89.
- [4] Keikha, M., Sahebkar, A., Yamaoka, Y. and Karbalaee, M. (2022) *Helicobacter pylori* cagA Status and Gastric Mucosa-Associated Lymphoid Tissue Lymphoma: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Health, Population and Nutrition*, **41**, Article No. 2. <https://doi.org/10.1186/s41043-021-00280-9>
- [5] Ren, S., Cai, P., Liu, Y., Wang, T., Zhang, Y., Li, Q., et al. (2021) Prevalence of *Helicobacter pylori* Infection in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, **37**, 464-470. <https://doi.org/10.1111/jgh.15751>
- [6] Chen, R., Zhang, D., Zhang, X., Chen, S., Huang, S., Chen, C., et al. (2023) A Survey on *Helicobacter pylori* Infection Rate in Hainan Province and Analysis of Related Risk Factors. *BMC Gastroenterology*, **23**, Article No. 338. <https://doi.org/10.1186/s12876-023-02973-3>
- [7] 吉利, 吴东. 南京市某街道学校教职工幽门螺杆菌感染的现状分析[J]. 中国校医, 2024, 38(4): 316-318.
- [8] Lu, T., Zhang, J., Li, S. and Chen, C. (2022) Spatial-Temporal Distribution and Influencing Factors of *Helicobacter pylori* Infection in Chinese Mainland, 2001-2020. *Journal of Clinical Gastroenterology*, **56**, e273-e282. <https://doi.org/10.1097/mcg.0000000000001691>
- [9] Lin, Y., Wang, P., Xue, W., Zhou, S., Huang, Z., Li, Y., et al. (2023) Lifestyle-Based Nomogram for Identifying the Chaoshan Inhabitants of China at High Risk of *Helicobacter pylori* Infection. *BMC Gastroenterology*, **23**, Article No. 359. <https://doi.org/10.1186/s12876-023-02990-2>
- [10] 罗鹏. 南充地区体检人群幽门螺杆菌感染情况及其酒精剂量依赖反应分析[D]: [硕士学位论文]. 南充: 川北医学院, 2023.
- [11] 黄士美, 兰连果, 张大涯, 等. 三亚市自然人群幽门螺杆菌感染情况分析[J]. 现代消化及介入诊疗, 2024, 29(2): 141-145.