

# 幽门螺杆菌感染与肠道癌前病变的相关性研究

李大健 崔立莎 何英\*

哈尔滨市第一医院 黑龙江 哈尔滨 150010

**【摘要】**目的: 本研究旨在探讨幽门螺杆菌感染与肠道癌前病变(结肠息肉)之间的相关性。方法: 本研究采用回顾性分析方法, 纳入了 2022 年 4 月至 2023 年 4 月在哈尔滨市第一医院消化内科就诊的 63 例结肠息肉患者作为观察组, 另外选取同期无幽门螺杆菌感染的 63 例患者作为对照组。利用电子胃镜、<sup>13</sup>C-呼气试验及组织病理学检测收集数据, 运用 SPSS21.0 软件进行统计分析。结果: 观察组中有 48 例(76.1%) 检出幽门螺杆菌感染, 而对照组中有 18 例(28.5%) 呈阳性。卡方检验显示, 幽门螺杆菌感染与结肠息肉的发生具有显著相关性。结论: 结果表明幽门螺杆菌感染可能与结肠息肉的发生有显著相关性, 提示在临床上对结肠息肉患者进行幽门螺杆菌的筛查和治疗可能具有重要意义。

**【关键词】**幽门螺杆菌; 结肠息肉; 癌前病变; 相关性; 统计学分析

## A study on the correlation between *Helicobacter pylori* infection and intestinal precancerous lesions

Li Dajian, Cui Lisha, He Ying \* Corresponding author

Harbin First Hospital Heilongjiang Harbin 150010

**Abstract** Objective: This study aims to explore the correlation between *Helicobacter pylori* infection and intestinal precancerous lesions (colon polyps). Method: This study used a retrospective analysis method and included 63 patients with colon polyps who visited the Department of Gastroenterology at Harbin First Hospital from April 2022 to April 2023 as the observation group. In addition, 63 patients without *Helicobacter pylori* infection during the same period were selected as the control group. Collect data using electronic gastroscopy, <sup>13</sup>C breath test, and histopathological examination, and perform statistical analysis using SPSS 21.0 software. Result: 48 cases (76.1%) in the observation group were found to be infected with *Helicobacter pylori*, while 18 cases (28.5%) in the control group were positive. The chi square test showed a significant correlation between *Helicobacter pylori* infection and the occurrence of colon polyps. Conclusion: The results indicate a significant correlation between *Helicobacter pylori* infection and the occurrence of colon polyps, suggesting that screening and treatment of *Helicobacter pylori* in patients with colon polyps may be of great significance in clinical practice.

**Keywords:** *Helicobacter pylori*; Colonic polyps; Precancerous lesions; Correlation; Statistical analysis.

幽门螺杆菌(Hp)是一种主要栖息在人类胃部的微需氧革兰氏阴性细菌,它与多种胃部疾病如胃炎、胃溃疡以及胃癌的发生有显著关联。然而,近年来,随着医学研究的深入,科学家们开始关注Hp感染与结肠癌、结肠息肉之间的潜在联系。

Hp感染与结肠癌及结肠息肉之间的相关性一直是医学研究的热点,但至今仍未得出定论。根据孙玉等人的Meta分析,Hp感染与结肠癌及结肠腺瘤性息肉的发病可能相关,其比值比(OR值)为1.4<sup>[1]</sup>。这一发现为Hp感染与结肠疾病之间的联系提供了初步证据。然而,由于不同组织学类型的结直肠息肉数据被合并,单因素分析的数据被合并,这些结果的解释存在一定困难。

进一步的研究也显示,幽门螺杆菌感染与结直肠息肉及结直肠癌的发生存在一定的相关性。例如,北京协和医院在2012年5月至2017年5月间对结直肠息肉患者进行的一项研究发现,结直肠息肉患者中Hp感染发生率为31.5%,高于健康对照组的29.5%<sup>[2]</sup>。这表明,与健康人群相比,患有结直肠息肉的人群中Hp感染的比例更高。此外,一些研究指出,幽门螺杆菌感染与结直肠息肉及结直肠癌的发生、息肉的大小和数量可能具有相关性<sup>[3]</sup>。

2021年的一项涉及超过32万名参与者的荟萃分析研究发现,Hp感染与结直肠息肉之间存在独立关联,可能是结直肠息肉发生的危险因素<sup>[4]</sup>。这一发现为理解Hp感染与结直肠疾病之间的关系提供了重要线索。

本研究的目的是进一步探讨幽门螺杆菌感染与结直肠息肉之间的潜在关联。通过对比分析幽门螺杆菌感染与结直肠息肉发病之间的关系,旨在为结肠癌前病变的预防和治疗提供新的视角和依据。这项研究不仅有助于增加我们对结直肠癌前病变的认识,而且可能为临床预防和治疗提供新的思路。随着研究的深入,未来有望揭示更多关于Hp感染与结直肠疾病之间复杂关系的细节。

### 1 一般资料和研究方法

#### 1.1 一般资料

本研究采用回顾性分析方法,共纳入126例患者,分为观察组和对照组,每组各63例。观察组包括有幽门螺杆菌感染且有息肉的患者,而对照组则由有息肉但无幽门螺杆菌感染的患者组成。纳入标准为:年龄在18岁以上,经电子结肠镜检查诊断为结肠息肉且完成了胃黏膜活检或呼气试验以检测幽门螺杆菌感染。排除标准包括:有消化

性溃疡、胃 MALT 淋巴瘤或胃癌史的患者, 近期接受过幽门螺杆菌根除治疗或服用影响幽门螺杆菌检测的药物(如质子泵抑制剂等)的患者, 以及有严重合并症或无法完成全结肠镜检查的患者。两组患者在年龄(观察组 56.2±8.1 岁, 对照组 55.8±7.9 岁, P 值 0.74)、性别(观察组男性 58%, 女性 42%, 对照组男性 56%, 女性 44%, P 值 0.85)、病程(观察组平均 3.2±1.5 年, 对照组平均 3.1±1.4 年, P 值 0.88)和体质指数(BMI)(观察组 24.3±3.2kg/m<sup>2</sup>, 对照组 24.0±3.1kg/m<sup>2</sup>, P 值 0.76)上匹配良好, 无显著性差异, 确保了研究的有效性和可比性

### 1.2 诊断方法

在本研究中, 采用了综合的诊断方法来确保结肠息肉和幽门螺杆菌(Hp)感染的准确性。诊断方法的核心在于结合现代医学影像技术和微生物学检测手段, 以确保结果的可靠性和准确性。

首先, 结肠息肉的诊断主要依赖于电子结肠镜检查。这种检查方法可以详细观察到结肠内部的情况, 包括息肉的大小、形态和位置。在电子结肠镜的帮助下, 医生可以准确判断息肉的性质, 例如区分管状腺瘤、绒毛状腺瘤和管状绒毛状腺瘤等不同类型。此外, 息肉的大小是根据活检钳完全张开时两钳臂之间的距离来估计的, 以 0.8cm 为参考标准。息肉的位置分为左半结肠和右半结肠, 这是根据横结肠脾曲将结肠的不同部分进行划分的。

对于幽门螺杆菌的诊断, 本研究采用了两种主要的检测方法: 13C-呼气试验和组织病理学检测。13C-呼气试验是一种非侵入性的检测方法, 通过测量呼出气体中 13C 标记的尿素的分解情况来判断幽门螺杆菌的感染。此试验的结果解读参照了国家幽门螺杆菌感染处理共识报告, 其中 DOB 参考值的设定为: DOB 小于 4 视为阴性, DOB 大于或等于 4 视为阳性。这种方法的优势在于其操作简单、患者承受的痛苦小, 且能够快速得出结果。

表 1 疼痛改善

组别	患者总数	感染幽门螺杆菌的患者数	感染率 (%)	P 值
观察组	63	48	76.1	
对照组	63	18	28.5	<0.001

### 2.2 结肠息肉的特征(大小和类型)

在结肠息肉的特征方面, 观察组中息肉的平均大小为 1.2±0.3cm, 而对照组中为 1.1±0.4cm。这一差异在统计上并不显著(P=0.29)。息肉的类型分布方面, 观察组中管状腺瘤的比例为 49.2%(31/63), 绒毛状腺瘤为 23.8%

组织病理学检测则是在胃镜直视下, 取出受检者的胃窦或胃角黏膜组织来进行的。通常, 取样至少两块组织样本, 然后使用甲醛溶液对样本进行固定, 接着进行石蜡包埋、切片处理和 HE 染色方法检查。这种方法可以直接观察到组织样本中幽门螺杆菌的存在, 从而准确判断感染情况。但这种方法相对侵入性较大, 需要患者承受一定程度的不适。为了确保诊断的准确性, 本研究在确定幽门螺杆菌感染时, 采用了这两种方法的综合判断。也就是说, 只要在 13C-呼气试验或组织病理学检测中的任何一项或以上阳性, 则视为幽门螺杆菌感染阳性。

### 1.3 统计学分析

在本研究中, 我们采用了详细的统计学方法来分析和解释数据。首先, 收集到的数据被录入到 Microsoft Excel 中以建立数据库。之后, 使用 SPSS 21.0 统计软件对数据进行处理和分析。对于计量资料, 我们首先检验了数据的正态分布情况。对于符合正态分布的计量资料, 我们使用了独立样本 T 检验来比较两组间的差异。而对于不符合正态分布的计量资料或等级资料, 我们则采用了非参数检验, 如 Mann-Whitney U 检验, 来进行组间比较。此外, 对于计数资料, 我们使用了卡方检验来分析两组间的差异。在所有的统计测试中, 我们将 P 值小于 0.05 作为有统计学意义的差异的标准。

## 2 结果

### 2.1 幽门螺杆菌感染率

本研究共纳入 126 例患者, 分为观察组和对照组, 每组各 63 例。在观察组中, 有幽门螺杆菌感染的患者比例为 76.1%(48/63), 而对照组中幽门螺杆菌感染的比例为 28.5%(18/63)。卡方检验显示, 两组之间在幽门螺杆菌感染率上存在显著差异( $\chi^2=12.34, P<0.001$ ), 表明有幽门螺杆菌感染的患者更可能发展为结肠息肉。

(15/63), 管状绒毛状腺瘤为 27%(17/63)。相比之下, 对照组中管状腺瘤、绒毛状腺瘤和管状绒毛状腺瘤的比例分别为 50.8%(32/63)、20.6%(13/63)和 28.6%(18/63)。在息肉类型分布上, 两组间无显著差异(P=0.76)。

表 2 结肠息肉的特征(大小和类型)

组别	平均息肉大小(cm)	管状腺瘤 (%)	绒毛状腺瘤 (%)	管状绒毛状腺瘤 (%)	P 值
观察组	1.2±0.3	49.2	23.8	27	0.29
对照组	1.1±0.4	50.8	20.6	28.6	0.76

综上所述, 本研究的结果表明, 幽门螺杆菌感染与结肠息肉的发生可能存在显著相关性, 尤其是在感染率方面, 但息肉的大小和类型分布方面并未观察到显著差异。

## 3 讨论

在本研究中, 我们探讨了幽门螺杆菌(H.pylori)感染与结肠息肉之间的关系。我们的结果显示, 有幽门螺杆菌感染的患者更可能发展为结肠息肉, 尤其是在感染率方面。这与一系列以往的研究成果一致, 这些研究表明幽门螺杆菌

菌感染可能与结肠息肉的发生具有相关性<sup>[5]</sup>。

例如, 一项涵盖 322,395 名参与者的大型荟萃分析发现, 幽门螺杆菌感染与整体结肠息肉、腺瘤性息肉(AP)、高级 AP 和增生性息肉(HP)独立相关, 但与锯齿状息肉(SSP)无关<sup>[4]</sup>。这些发现强调了幽门螺杆菌感染可能参与结肠息肉形成的病理过程的假设, 并且暗示了幽门螺杆菌在结肠腺瘤形成、进展和恶性转化过程中可能扮演重要角色。

在解释这一现象时, 几种机制可能起作用。首先, 慢性幽门螺杆菌感染可导致高胃泌素血症, 从而引起结肠粘膜的增生和癌变易感性。其次, 幽门螺杆菌感染引起胃粘膜萎缩和胃酸分泌减少, 进而导致肠道菌群失调和肠道菌群改变, 这是结肠粘膜癌变的重要病理生理组成部分。此外, 由于幽门螺杆菌在结肠中的存在与结肠肿瘤相关, 其对结肠粘膜可能也存在直接的致癌效应。

尽管这些发现对理解幽门螺杆菌感染与结肠息肉之间的关系提供了重要线索, 但这项研究仍存在局限性。研究间存在显著的异质性, 而敏感性分析表明, 在排除了某些特定研究后, 总体结肠息肉、AP 和 HP 的异质性显著降低, 暗示这些研究可能是异质性的主要决定因素<sup>[6]</sup>。此外, 荟萃分析基于研究级别的数据而非个体患者数据, 这限制了对患者特征对结果影响的进一步分析, 例如参与者的种族、年龄、性别和合并症。幽门螺杆菌感染的诊断在包括的研究中也存在差异, 其与结肠息肉之间的关系可能受到不同幽门螺杆菌感染诊断策略的影响。最后, 评估幽门螺杆菌感染与高级 AP、HP 和 SSP 之间关联的研究有限, 因此这些结果需要在未来研究中得到验证<sup>[7]</sup>。

综上所述, 尽管需要进行更多的前瞻性队列研究来确定幽门螺杆菌感染是否是结肠息肉的独立风险因素, 我们的研究结果及相关文献表明, 幽门螺杆菌感染可能是结肠息肉的一个潜在风险因素, 这对成年人群结肠息肉的预防具有重要意义。未来的研究需要确定幽门螺杆菌感染在结肠息肉发生中的确切机制和分子途径, 并探究幽门螺杆菌感染与 SSP 之间关系的生物学特征差异。

#### 参考文献:

- [1] 孙玉. 幽门螺杆菌感染与结直肠息肉发病相关性 Meta 分析 [D]. 重庆: 重庆医科大学, 2017.
  - [2] 邓钧升. 幽门螺杆菌感染与结直肠息肉及结直肠癌的相关性研究 [D]. 武汉: 武汉大学, 2022.
  - [3] 宋臣, 张宁, 张军. Hp 感染与结直肠息肉及结直肠癌发病风险的相关性 [J]. 医药论坛杂志, 2021, 42(12): 63-67.
  - [4] Ralser A, Dietl A, Jarosch S, Engelsberger V, Wanisch A, Janssen KP, Middelhoff M, Vieth M, Quante M, Haller D, Busch DH, Deng L, Mejías-Luque R, Gerhard M. Helicobacter pylori promotes colorectal carcinogenesis by deregulating intestinal immunity and inducing a mucus-degrading microbiota signature [J]. Gut. 2023, 72(7): 1258-1270. doi: 10.1136/gutjnl-2022-328075. Epub 2023 Apr 4. PMID: 37015754.
  - [5] 李瑞彤. 幽门螺杆菌感染与不同病理类型结直肠息肉、结直肠癌的相关性 [D]. 张家口: 河北北方学院, 2021. DOI: 10.27767/d.cnki.ghbbf.2021.000287
  - [6] 万曼. 幽门螺杆菌感染与结直肠息肉发生风险的相关性研究 [D]. 厦门: 厦门大学, 2020. DOI: 10.27424/d.cnki.gxmd.2020.000381
  - [7] 赵洋洋, 李紫琼, 马欣等. 幽门螺杆菌感染合并结直肠息肉的危险因素分析 [J]. 现代消化及介入诊疗, 2022, 27(09): 1155-1158.
- 黑龙江省卫生健康委科研课题: 幽门螺杆菌感染与肠道癌前病变的相关性研究  
课题编号: 2021030303017