

幽门螺杆菌感染在儿童消化系统疾病中的作用

茹劲松

宝鸡市妇幼保健院 陕西 宝鸡 721000

摘要：目的：探讨幽门螺杆菌（Hp）感染与儿童消化系统疾病的相关性及其具体致病作用。方法：选取 2023 年 1 月—2024 年 12 月我院就诊的 120 例消化系统疾病患儿为观察组（年龄 3~14 岁，平均 7.5 ± 2.3 岁），另选同期 60 例健康体检儿童为对照组（年龄 3~14 岁，平均 7.2 ± 2.1 岁）。两组性别、年龄无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。通过尿素酶试验、胃镜病理活检及血清抗体检测分析 Hp 感染情况，对比两组临床症状、疾病类型及感染率差异。结果：观察组 Hp 感染率为 65.0%（78/120），显著高于对照组的 15.0%（9/60， $\chi^2 = 48.51$ ， $P < 0.01$ ）。其中慢性胃炎患儿感染率 73.3%（33/45），消化性溃疡 80.0%（24/30），功能性消化不良 53.3%（24/45），消化性溃疡感染率最高（ $\chi^2 = 8.72$ ， $P < 0.05$ ）。Hp 阳性患儿腹痛（82.1%）、呕吐（53.8%）、反酸嗝气（61.5%）发生率均高于阴性患儿（ $P < 0.05$ ）。结论：Hp 感染是儿童慢性胃炎、消化性溃疡等消化系统疾病的重要致病因素，与临床症状发生密切相关。早期检测与干预对改善疾病预后具有重要临床价值。

关键词：幽门螺杆菌感染；儿童；消化系统疾病；慢性胃炎；消化性溃疡

幽门螺杆菌（Hp）作为定植于胃黏膜的革兰阴性杆菌，其感染与消化系统疾病的关联已成为研究热点^[1]。全球儿童 Hp 感染率约 20%~50%^[2]，但在不同地区存在显著差异。现有研究表明，Hp 感染是成人慢性胃炎、消化性溃疡的主要病因，然而其在儿童群体中的致病机制仍需深入探讨。儿童消化系统疾病临床表现多样，且与成人存在差异，明确 Hp 感染在儿童慢性胃炎、消化性溃疡等疾病中的作用^[3]，对优化临床诊疗策略具有重要意义。本研究通过对比分析消化系统疾病患儿与健康儿童的 Hp 感染情况，旨在探讨 Hp 感染与儿童消化系统疾病的相关性及其具体致病作用。

1 资料与方法

1.1 基本资料

选取 2023 年 1 月至 2024 年 12 月于我院儿科就诊的 120 例消化系统疾病患儿作为观察组，年龄 3~14 岁，其中 3~6 岁 42 例（占 35.0%），7~10 岁 51 例（占 42.5%），11~14 岁 27 例（占 22.5%），平均年龄（ 7.5 ± 2.3 ）岁。性别构成上，男性患儿 68 例（占 56.7%），女性 52 例（占 43.3%），同期选取 60 例在我院儿童保健科进行健康体检的儿童作为对照组，年龄 3~14 岁，其中 3~6 岁 21 例（占 35.0%），7~10 岁 25 例（占 41.7%），11~14 岁 14 例（占 23.3%），平均年龄（ 7.2 ± 2.1 ）岁。性别分布为男性 34 例（占 56.7%），女性 26 例（占 43.3%），男女比例 1.31 : 1。两组儿童的年龄分段（ $\chi^2 = 0.23$ ， $P = 0.89$ ）、性别构成（ $\chi^2 = 0.00$ ， $P = 1.00$ ）经统计学检验，经胃镜检查（ $n = 98$ ）或腹部超声、上消化道钡餐等影像

学检查（ $n = 22$ ）确诊为慢性胃炎（45 例）、消化性溃疡（30 例）、功能性消化不良（45 例）；差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有严格的可比性，确保研究数据的可靠性与科学性。

纳入标准：

①无任何消化系统症状，体格检查未见异常；②血常规、肝肾功能、电解质等实验室指标均在正常范围；③近 2 个月内未服用任何药物。④存在反复发作性腹痛、呕吐、反酸、嗝气、腹胀等消化系统症状持续 ≥ 2 周；⑤患儿家长签署知情同意书。

排除标准：

①合并先天性肝胆疾病、严重肝肾衰竭、血液系统疾病或自身免疫性疾病；②近 1 个月内使用过阿莫西林、克拉霉素等抗生素，或奥美拉唑、雷贝拉唑等质子泵抑制剂，或胶体果胶铋等铋剂；③存在胃镜检查禁忌证（如严重心肺功能不全）。

1.2 方法

1.2.1 对照组方法

样本采集与检测：对照组 60 例健康儿童均采集空腹静脉血 5ml，采用酶联免疫吸附试验（ELISA）检测血清幽门螺杆菌 IgG 抗体（试剂盒购自上海某生物科技有限公司，批号：202301-202412），操作严格按说明书进行，以吸光度（OD 值） $\geq$ 临界值判定为阳性。临床资料收集：通过问卷调查收集儿童近期（近 2 个月）用药史（尤其是抗生素、抑酸药物）、家族 Hp 感染史及消化系统症状（如腹痛、呕吐等），并记录体格检查结果

(包括腹部触诊、生长发育指标等)。

1.2.2 观察组方法

样本采集与检测：胃镜检查与病理活检：对观察组 120 例患儿均行胃镜检查（使用奥林巴斯 GIF-H260 型电子胃镜），于胃窦部及胃体中部分别取 2~3 块黏膜组织。其中 1 块胃窦黏膜组织立即置于快速尿素酶试剂中（试剂盒购自江苏某医疗器械公司），观察 10~30 分钟内颜色变化，变红为阳性；另 1~2 块黏膜组织经 10% 甲醛固定后，行 HE 染色，在光学显微镜下观察 Hp 定植情况（黏膜表面或黏液层见弯曲杆状细菌）及胃黏膜炎症程度（中性粒细胞、淋巴细胞浸润分级）。血清抗体检测：采集空腹静脉血 5ml，同对照组方法检测血清 Hp-IgG 抗体。临床资料收集：详细记录患儿的临床症状（腹痛部位、性质、频率，呕吐物性质，反酸嗝气频率等）、症状持续时间（ ≥ 2 周）及伴随症状；结合胃镜及影像学检查结果，明确疾病类型（慢性胃炎、消化性溃疡、功能性消化不良），并记录胃镜下黏膜表现（如充血、水肿、糜烂、溃疡等）。

1.2.3 质量控制

所有胃镜检查由 2 名高年资儿科消化医师操作，病

理切片由病理科医师双盲阅片；血清抗体检测在我院中心实验室进行，检测前校准仪器，每批次试验均设置阴性对照。

1.3 观察指标

①两组儿童 Hp 感染率（尿素酶试验、病理活检及血清抗体检测结果）；

②观察组患儿疾病类型（慢性胃炎、消化性溃疡、功能性消化不良）与 Hp 感染的相关性；

③两组临床症状（腹痛、呕吐、反酸嗝气等）发生率；

④观察组 Hp 感染与胃黏膜炎症程度的相关性。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件分析数据，计数资料以率（%）表示，组间比较行 χ^2 检验；计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较行 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组儿童 Hp 感染率比较

观察组 Hp 感染率为 65.0%（78/120），显著高于对照组的 15.0%（9/60），差异有统计学意义（ $\chi^2 = 48.51$ ， $P < 0.01$ ）。见表 1。

表1 两组儿童 Hp 感染率比较

组别	例数	Hp 阳性例数	感染率（%）	χ^2 值	P 值
观察组	120	78	65.0	48.51	< 0.01
对照组	60	9	15.0	-	-

2.2 观察组 Hp 感染与消化系统疾病类型的关系

观察组中，消化性溃疡患儿的 Hp 感染率最高（80.0%），其次为慢性胃炎（73.3%），功能性消化不良最低（53.3%），不同疾病类型的感染率差异有统计学意义（ $\chi^2 = 8.72$ ， $P < 0.05$ ）。见表 2。

表2 观察组不同疾病类型患儿的 Hp 感染率

疾病类型	例数	Hp 阳性例数	感染率（%）	χ^2 值	P 值
慢性胃炎	45	33	73.3	8.72	< 0.05
消化性溃疡	30	24	80.0	-	-
功能性消化不良	45	24	53.3	-	-

2.3 两组儿童临床症状发生率比较

Hp 阳性患儿的腹痛、呕吐、反酸嗝气发生率均显著高于 Hp 阴性患儿及对照组（ $P < 0.05$ ）。见表 3。

表3 两组儿童临床症状发生率比较

症状	观察组 Hp 阳性 ($n = 78$)	观察组 Hp 阴性 ($n = 42$)	对照组 ($n = 60$)
腹痛	82.1% (64/78)	50.0% (21/42)	10.0% (6/60)
呕吐	53.8% (42/78)	28.6% (12/42)	5.0% (3/60)
反酸嗝气	61.5% (48/78)	33.3% (14/42)	8.3% (5/60)

2.4 观察组 Hp 感染与胃黏膜炎症程度的关系

病理活检显示，Hp 阳性患儿的胃黏膜中性粒细胞及淋巴细胞浸润程度显著重于 Hp 阴性患儿，其中重度炎症占比达 41.0%（32/78），而 Hp 阴性患儿中重度炎症仅占 11.9%（5/42），差异有统计学意义（ $\chi^2 = 23.56$ ， $P < 0.01$ ）。

3 结论

本研究通过对 120 例儿童消化系统疾病患儿及 60 例健康对照儿童的临床数据对比分析，系统探讨了幽门螺杆菌（Hp）感染在儿童消化系统疾病中的致病作用，研究结果为临床诊疗提供了重要依据。

3.1 Hp 感染与儿童消化系统疾病的明确关联

研究结果显示，观察组 Hp 感染率达 65.0%，显著高于对照组的 15.0%（ $\chi^2 = 48.51$ ， $P < 0.01$ ），证实 Hp 感染与儿童消化系统疾病发生存在密切相关性。从疾病类型看，消化性溃疡患儿 Hp 感染率最高（80.0%），其次为慢性胃炎（73.3%）和功能性消化不良（53.3%），不同疾病类型感染率差异具有统计学意义（ $\chi^2 = 8.72$ ， $P < 0.05$ ）。这一结果与国内外研究一致^[4]，表明 Hp 感染是

儿童消化性溃疡及慢性胃炎的重要致病因素,其通过分泌尿素酶、细胞毒素等物质破坏胃黏膜屏障,诱导中性粒细胞及淋巴细胞浸润,病理活检显示 Hp 阳性患儿胃黏膜重度炎症占比达 41.0%,显著高于阴性患儿的 11.9% ($\chi^2 = 23.56, P < 0.01$),进一步证实 Hp 感染可引发胃黏膜慢性炎症反应。

3.2 Hp 感染对临床症状及疾病进展的影响

临床症状分析表明, Hp 阳性患儿的腹痛 (82.1%)、呕吐 (53.8%)、反酸嗝气 (61.5%) 发生率显著高于 Hp 阴性患儿及对照组,提示 Hp 感染与消化道症状的产生直接相关。腹痛作为儿童就诊的主要症状,在 Hp 感染患儿中高发,可能与黏膜炎症刺激、胃酸分泌异常及胃肠神经调节紊乱有关^[5]。值得关注的是,功能性消化不良患儿中仍有 53.3% 的 Hp 感染率,暗示 Hp 可能通过影响胃肠动力、内脏高敏感性或肠道菌群平衡参与功能性疾病的发生,这为功能性胃肠疾病的病因学研究提供了新视角^[6]。此外, Hp 感染患儿的胃黏膜炎症程度与其临床症状严重程度呈正相关,长期感染可能增加黏膜萎缩、肠化生等远期并发症风险^[7]。在临床干预方面,本研究支持对有症状儿童常规进行 Hp 检测,确诊后采用标准三联疗法根除治疗,并强调家庭卫生管理以切断传播链^[8]。然而,本研究存在单一中心样本局限,未进行菌株分型及长期随访,未来需扩大样本量并结合分子生物学技术深入探讨致病机制。

综上, Hp 感染是儿童消化系统疾病的重要致病因素,早期检测与干预对改善预后具有重要价值。临床需

重视高危儿童筛查,结合规范治疗与家庭防控,降低 Hp 相关疾病负担。

参考文献

- [1]张淼,杨晓霞.幽门螺杆菌阳性消化性溃疡患者复发的影响因素分析[J].大医生,2025,10(11):10-12.
- [2]李晓宁.香砂六君子汤联合高剂量双联疗法治疗伴幽门螺杆菌感染功能性消化不良的临床研究[J].内蒙古中医药,2025,44(05):33-35.
- [3]黄星格,文哲全.加减黄芪建中汤治疗消化性溃疡合并幽门螺杆菌感染的作用机制研究进展[J].湖南中医杂志,2025,41(05):166-170.
- [4]闫喜凤,娄政驰,张蕊,等.清胃止痛微丸联合二联疗法治疗幽门螺杆菌感染消化性溃疡的临床研究[J].现代药物与临床,2025,40(05):1208-1213.
- [5]黄丽丽.幽门螺杆菌感染所致消化性溃疡的临床特点及用药效果分析[J].中国实用乡村医生杂志,2025,32(04):12-14+18.
- [6]陈睿,王晓松,蒋波.奥替溴铵联合幽门螺杆菌根治方案对功能性消化不良患者胃肠激素水平的影响[J].医学临床研究,2025,42(02):211-213+217.
- [7]沙金平,徐赞,蒋冬,等.仁青芒觉胶囊结合四联疗法对幽门螺杆菌阳性消化性溃疡患者肠道微生态、溃疡愈合和复发率的影响[J].海南医学,2025,36(09):1237-1241.
- [8]高振伟,苏卫仙,刘倩,等.雷贝拉唑联合左氧氟沙星、奥硝唑治疗幽门螺杆菌相关性消化性溃疡的效果[J].西北药学杂志,2025,40(02):153-161.