

DOI:10.13350/j.cjpb.220419

• 临床研究 •

消化性溃疡患者幽门螺旋杆菌分布特征及其相关因素分析

承丽萍*, 朱长红

(常州市第四人民医院, 江苏常州 213164)

【摘要】 **目的** 研究消化性溃疡患者幽门螺旋杆菌不同人群分布特征和感染的相关因素,为幽门螺旋杆菌防治提供依据。**方法** 分析消化道溃疡患者220例档案资料。所有患者进行¹⁴C-UBT检测,对阳性标本进行培养和鉴定。根据不同性别、年龄、文化程度、工作性质、居住情况、经济情况、婚姻状况、家族史、吸烟、喝酒、作息不规律、经常聚餐和体检情况分类,研究Hp感染相关因素。对比治疗组(采用阿莫西林、兰索拉唑、克拉霉素治疗)和对照组(采用阿莫西林、奥美拉唑、呋喃唑酮片治疗)两种治疗方案对Hp感染根除效果。**结果** 本次研究中共计分离出150株Hp菌株,阳性率68.20%。男性患者阳性率69.17%(83/120),女性患者阳性率67.00%(67/100)。<30岁患者阳性率58.82%(30/51),30~60岁患者阳性率69.23%(63/91),≥60岁上患者阳性率73.08%(57/78)。高中及以下患者阳性率78.15%(118/151),专科和本科患者阳性率69.23%(32/67),硕士以上患者阳性率0.00%(0/2)。体力劳动患者阳性率80.82%(83/120),脑力劳动患者感染率43.24%(43/74)。独居患者阳性率36.84%(7/19),群居患者阳性率71.14%(143/201)。月收入<3000元患者阳性率83.33%(85/102),3000~6000元(患者阳性率62.50%(55/88)),≥6000元患者阳性率33.33%(10/30)。未婚患者阳性率56.52%(26/46),已婚患者阳性率71.26%(124/174)。有家族史患者阳性率77.95%,无家族史患者阳性率64.56%。吸烟患者阳性率83.65%(87/104),不吸烟患者阳性率54.31%(63/106)。喝酒患者阳性率83.65%(82/99),不喝酒患者阳性率56.20%(68/121)。作息不规律患者阳性率68.89%(31/45),作息规律患者阳性率68.00%(119/175)。从体检情况看,从不体检患者Hp阳性率78.38%(116/148),偶尔体检患者Hp阳性率52.08%(25/48),定期体检患者Hp阳性率37.50%(9/24)。治疗组根除率68.00%(51/75),对照组根除率61.33%(46/75)。**结论** Hp感染与文化程度、工作性质、居住情况、家族史、吸烟、喝酒、作息不规律、经常聚餐和体检情况相关($P<0.05$)。分餐、戒酒、戒烟、经常锻炼和良好作息可减少Hp感染。

【关键词】 消化性溃疡;幽门螺旋杆菌;相关因素

【中图分类号】 R378

【文献标识码】 A

【文章编号】 1673-5234(2022)04-0463-04

[Journal of Pathogen Biology. 2022 Apr;17(4):463-466.]

Distribution characteristics and related factors of *Helicobacter pylori* in patients with peptic ulcer

CHENG Li-ping, ZHU Chang-hong (Changzhou Cancer (Fourth People's) Hospital, Changzhou 213164, Jiangsu, China)*

【Abstract】 **Objective** The distribution characteristics and related factors of *Helicobacter pylori* infection in different populations of patients with peptic ulcer were studied to provide basis for the prevention and treatment of *Helicobacter pylori*. **Methods** The archives of 220 patients with peptic ulcer were selected. All patients were tested by ¹⁴C-UBT, and the positive specimens were cultured and identified. The related factors of Hp infection were studied according to different gender, age, educational level, nature of work, residence, economic situation, marital status, family history, smoking, drinking, irregular work and rest, frequent dinner and physical examination. The eradication effects of two treatment schemes on Hp infection were compared between the treatment group (treated with amoxicillin, lansoprazole and clarithromycin) and the control group (treated with amoxicillin, omeprazole and furazolidone tablets). **Results** A total of 150 Hp strains were isolated in this study, and the positive rate was 68.20%. The positive rate of male patients was 69.17% (83/120) and that of female patients was 67.00% (67/100). The positive rate of patients under 30 years old was 58.82% (30/51), aged 30 (included) to 60 (excluded) was 69.23% (63/91), and over 60 years old was 73.08% (57/78). The positive rate of patients with high school and below is 78.15% (118/151), the positive rate of patients with junior college and bachelor degree is 69.23% (32/67), and the positive rate of patients with master's degree or above is 0.00% (0/2). The positive rate of patients with physical work was 80.82% (83/120), and the infection rate of patients with mental work was 43.24% (43/74). The positive rate of patients living alone was 36.84% (7/19), and that of patients living in groups was 71.14% (143/201). The positive rate of patient's income below 3000 yuan 83.33% (85/102). The positive rate of

* **【通讯作者(简介)】** 承丽萍(1984-),女,江苏常州人,硕士,副主任医师,主要研究方向为幽门螺旋杆菌及炎症性肠病。
E-mail:jifei0333lcq@163.com

patient's income from 3 000 yuan (inclusive) to 6 000 yuan (exclusive) was 62.50% (55/88). The positive rate of patient's income above 6000 yuan was 33.33% (10/30). The positive rate of unmarried patients was 56.52% (26/46), and that of married patients was 71.26% (124/174). The positive rate of patients with family history was 77.95%, and that of patients without family history was 64.56%. The positive rate of smoking patients was 83.65% (87/104), and that of non-smoking patients was 54.31% (63/106). The positive rate of drinking patients was 83.65% (82/99), and that of non-drinking patients was 56.20% (68/121). The positive rate of patients with irregular work and rest was 68.89% (31/45), and that of patients with regular work and rest was 68.00% (119/175). The positive rate of Hp in patients without physical examination was 78.38% (116/148), that in patients with occasional physical examination was 52.08% (25/48), and that in patients with regular physical examination was 37.50% (9/24). **Conclusion** The comparison of data between different groups showed that Hp infection was statistically significant with educational level, nature of work, residence, family history, smoking, drinking, irregular work and rest, frequent dinner and physical examination. Therefore, divided meals, abstinence from alcohol, smoking cessation, regular exercise and good work and rest are conducive to reduce the rate of Hp infection and the treatment of Hp infection.

【Key words】 peptic ulcer; *Helicobacter pylori*; related factors

幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)是消化道最常见的致病菌。它是一种微需氧革兰阴性杆菌,呈螺旋状或S形,其表面覆有鞭毛,可定植在人胃黏膜表面或胃黏液底层。全球约50%的人口有过Hp感染,其中发展中国家感染率更高^[1]。在组织学上,大多数Hp感染都会引起慢性活动性胃炎,严重者可发展为消化性溃疡、胃腺癌等疾病,威胁着患者的生命安全。1875年德国的解剖学家发现了胃黏膜有Hp存在,1899年波兰的Walery Jaworski从灌胃液中发现了Hp,并认为它可能胃炎的致病因子。20世纪80年代澳大利亚科学家Marshall与Warren在病理标本中发现并成功培养Hp,并认为Hp与胃炎、胃癌等疾病有着密切联系。我国Hp的感染率为40%~90%,且存在地区差异^[2-3]。陈利等^[4]研究中对北京密云地区8 809例健康体检人员幽门螺杆菌检测结果显示总阳性率43.83%。张万岱等^[5]研究显示西藏地区其阳性率84.62%。本次研究将Hp感染与个人的年龄、生活习惯、家庭生活、居住情况以及文化程度等因素进行研究,同时还进行不同用药方案的根治效果比对,为防治幽门螺旋杆菌的感染提供参考。

材料与amp;方法

1 材料

1.1 研究对象 选取消化道溃疡患者220例,其中男120例,女100例;年龄18岁~75岁,平均(51.23±12.61)岁。纳入标注:(1)初诊患者;(2)消化性溃疡诊断符合《内科学》标准;(3)6周内未服用抗生素,抑制剂和铋制剂等;(4)患者自愿,病例档案完整且依从性好。排除标准:(1)心、肝、肺功能异常;(2)患有肿瘤、免疫类疾病;(3)孕妇、哺乳期产妇;精神障碍患者。本次研究符合医学伦理要求,所有患者均同意此次研究。

1.2 仪器与试剂 HUBT-01A型液闪计数仪,深圳

海得威生物科技有限公司生产;Olympus 260胃镜及主机,日本Olympus。¹⁴C尿素胶囊及闪烁液,深圳海得威生物科技有限公司产品。

2 方法

2.1 ¹⁴C-UBT检测 患者禁食2 h以上,检测前漱口,用纯净水送服1粒尿素,静坐30 min后在专用二氧化碳吸收瓶内插入气体导管后吹气,吹气力量均匀适中,不要倒吸,时间1~3 min至指示剂变色,加入闪烁剂。采用液闪计数计进行计数,测试时间1 min。结果判读:≥100 dpm/mmol,阳性。否则,阴性。¹⁴C-UBT阳性视为Hp感染。检测过程按照呼吸实验流程执行,避免不规范导致结果不准确。

2.2 Hp菌株培养 阳性患者行胃镜检查。胃镜检查前一天20:00后禁食,当日0:00时禁水。胃镜检查前20 min服用盐酸利多卡因去泡剂,行胃镜依次检查各个部位。按照《全国临床检验操作规程》,对胃黏膜活检标本进行Hp分离培养。标本接种于含5%脱纤维绵羊血的平板上,然后置入培养箱中,37℃培养3~7 d。观察菌落生长形态,镜检形态符合Hp特征且氧化酶、尿素酶和过氧化氢酶试验均为阳性菌株,判断为Hp菌株。

2.3 根除治疗 Hp治疗采用三联疗法分为治疗组和对照组,每组各75名阳性患者,患者随机分配,组间数据不具有统计学意义。治疗组采用阿莫西林、兰索拉唑和克拉霉素;对照组采用阿莫西林、奥美拉唑、呋喃唑酮片。治疗14 d后,停用抗生素等,四周后复查。复查结果中Hp阴性患者占治疗患者的百分比越高则根除率越高,疗效越好。

2.4 统计学处理 统计所有患者年龄、性别、文化程度、经济情况、工作性质、居住条件和生活行为等资料,以及Hp感染与这些因素进行统计学分析。

结果

1 一般资料分析

本次研究中共分离出 150 株 Hp 菌株,阳性率 68.20%。男性患者阳性率 69.17%(83/120),女性患者阳性率 67.00%(67/100)。男性患者阳性率高于女性患者,但差异无统计学意义($P>0.05$)。<30 岁患者阳性率 58.82%(30/51),30~60 岁患者阳性率 69.23%(63/91),≥60 岁患者阳性率 73.08%(57/78),随着年龄增长患者的阳性率上升,但差异无统计学意义($P>0.05$)。高中及以下患者阳性率 78.15%(118/151),专科和本科患者阳性率 69.23%(32/67),硕士以上患者阳性率 0.00%(0/2),研究中低学历患者阳性率高于高学历患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。本次研究中硕士以上学历仅 2 人,样本少。体力劳动患者阳性率 80.82%(83/120),脑力劳动患者感染率 43.24%(43/74)(表 1)。

表 1 不同性别、年龄、文化程度和工作性质与 Hp 感染之间的关系
Table 1 Relationship between different gender, age, marital status, job and HP infection

因素 Factors	调查例数 Investigated cases	感染例数 Infected cases	感染率(%) Infected rates	P 值 P value	
性别	男	120	83	69.17	>0.05
	女	100	67	67.00	
年龄(岁)	<30	51	30	58.82	>0.05
	30~60	91	63	69.23	
	≥60	78	57	73.08	
文化程度	高中及以下	151	118	78.15	<0.05
	专科和本科	67	32	47.76	
	硕士以上	2	0	0.00	
工作性质	体力	146	118	80.82	<0.05
	脑力	74	32	43.24	

2 Hp 阳性率与家庭情况分析

不同居住情况阳性率情况:独居患者阳性率 36.84%(7/19),群居患者阳性率 71.14%(143/201),群居患者阳性率高于独居患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。不同经济情况阳性率情况:<3 000 元以下患者阳性率 83.33%(85/102),3 000~6 000 元患者阳性率 62.50%(55/88),≥6 000 元患者阳性率 33.33%(10/30),随着收入增长患者的阳性率下降,差异有统计学意义($P<0.05$)。不同婚姻状况感染情况:未婚患者阳性率 56.52%(26/46),已婚患者阳性率 71.26%(124/174),已婚患者阳性率高于未婚患者,但差异无统计学意义($P>0.05$)。家族史有无阳性率情况:有家族史患者阳性率 77.95%,无家族史患者阳性率 64.56%,无家族史患者阳性率低于有家族史患者,差异有统计学意义($P<0.05$)(表 2)。

3 Hp 阳性率与个人习惯分析

吸烟患者阳性率 83.65%(87/104),不吸烟患者阳性率 54.31%(63/106),吸烟患者阳性率高于不吸

烟患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。喝酒患者阳性率 83.65%(82/99),不喝酒患者阳性率 56.20%(68/121),喝酒患者阳性率高于不喝酒患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。作息不规律患者阳性率 68.89%(31/45),作息规律患者阳性率 68.00%(119/175),作息是否规律对 Hp 阳性率影响差异无统计学意义($P>0.05$)。从体检情况看,从不体检患者 Hp 阳性率 78.38%(116/148),偶尔体检患者 Hp 阳性率 52.08%(25/48),定期体检患者 Hp 阳性率 37.50%(9/24)(表 3)。

表 2 Hp 阳性率与居住条件、经济情况、婚姻状况和家族史之间关系
Table 2 The relationship between HP positive rate and living conditions, economic situation, marital status and family history

因素 Factors	调查例数 Investigated cases	阳性例数 Positive cases	阳性率(%) Positive rates	P 值 P value	
居住情况	独居	19	7	36.84	<0.05
	群居	201	143	71.14	
经济状况 (元)	<3000 元	102	85	83.33	<0.05
	3000~6000 元	88	55	62.50	
	≥6000 元	30	10	33.33	
婚姻	未婚	46	26	56.52	>0.05
	已婚	174	124	71.26	
家族史	有	141	99	77.95	<0.05
	无	79	51	64.56	

表 3 Hp 阳性率与个人习惯之间关系
Table 3 Relationship between HP positive rate and personal habits

因素 Factors	调查例数 Investigated cases	阳性例数 Positive cases	阳性率(%) Positive rates	P 值 P value	
吸烟	是	104	87	83.65	<0.05
	否	116	63	54.31	
喝酒	是	99	82	82.83	<0.05
	否	121	68	56.20	
作息不规律	是	45	31	68.89	>0.05
	否	175	119	68.00	
经常聚餐	是	76	62	81.58	<0.05
	否	144	88	61.11	
体检	从不	148	116	78.38	<0.05
	偶尔	48	25	52.08	
	定期	24	9	37.50	

4 不同用药效果比较

复查显示 150 例患者经治疗后 92 例患者检测呈阴性,根除率 64.67%。其中治疗组 75 例患者中 51 例成功根除,根除率 68.00%,对照组中 46 例成功根除,根除率 61.33%。治疗组疗效优于对照组,但是数据不具有统计学意义($P=0.7294>0.05$)。

讨论

Hp 具有较强致病性多寄生于人体胃黏膜上,是引起消化性溃疡的主要致病菌^[6]。Hp 引起消化性溃疡的致病机制主要是它的毒素 Cag A 和 Vac A。Ca-

gA 能够与细胞内多种蛋白相互作用从而干扰细胞正常信号转导通路,从而发生功能紊乱导致病变^[7]。由 vacA 基因编码的细胞毒素 Vac A 能够使哺乳动物细胞胞浆发生空泡变性。它们在 Hp 感染、致病过程中发挥着重要作用^[8]。Hp 尿素酶分解尿素产生的氨除了可以对菌体形成保护外,还可以对黏膜屏障造成破坏,从而形成溃疡^[9]。

吴梦华^[10]对西藏自治区人民医院门诊和住院收治的消化道疾病患者 Hp 感染情况研究显示, Hp 阳性病例数占调查病例数的 59.4%, 其中 75.0% 胃溃疡患者 Hp 阳性, 78.8% 十二指肠溃疡患者 Hp 阳性, 86.4% 复合型溃疡患者 Hp 阳性。Gisbert 等^[11]对 1 000 例消化性溃疡出血后幽门螺杆菌感染者的长期随访研究显示, 胃溃疡患者 Hp 阳性率为 70% ~ 80%, 十二指肠溃疡患者感染率超过 90%。本次研究显示, 消化道溃疡患者中阳性率 68.20%。男性患者阳性率 69.17%, 高于女性患者阳性率 67.00%, 这与国内其他研究一致^[10,12]。研究中把年龄分为 3 个年龄段分别为 30 岁以下, 30 岁(含)至 60 岁(不含)和 60 岁以上, 结果显示幽门螺旋杆菌阳性率随着年龄增长患者的阳性率上升, 但是数据差异不具有统计学意义。张明磊等^[13]对沈阳地区 1 237 例幽门螺杆菌感染者研究发现, Hp 感染率随着年龄增长而上升。Ueda 等^[14]调查研究显示, 65-75 岁在所有年龄组中 Hp 感染率最高。陈鸿程等^[15]对深圳龙岗中心医院上消化道不适患者调查显示, 71-87 岁组 Hp 感染率最高。本研究中对患者个人文化程度和工作性质研究显示, 随着文化程度提高 Hp 阳性率降低, 体力劳动者阳性率高于脑力劳动者。文化程度和从事工作性质具有一定联系, 往往学历高的患者从事脑力劳动, 而学历低的患者从事体力劳动。由于硕士以上学历者样本较少, 所以本次研究具有一定局限性。研究中引入了家庭情况对患者 Hp 阳性率影响, 如居住条件、经济情况、婚姻状况和家族史。其中独居患者、高收入患者和无家族史患者阳性率显著低于群居患者、低收入患者和有家族史患者。有家族史和群居患者阳性率较高, 这可能与交叉感染有关。长期吸烟、饮酒和作息不规律容易使免疫力下降, 特别是在烟、酒刺激下使得黏膜受损, 容易受到 Hp 侵袭, 进而 Hp 定植在黏膜上, 从而发生 Hp 感染。口口传播是 Hp 的主要传播途径, 经常聚餐人员使用公共餐具频率高, 容易发生交叉感染。定期体检则可以做到早发现 and 早预防, 对预防和治疗有着重要意义。

Hp 感染者治疗过程中阿莫西林、兰索拉唑和克拉霉素优于阿莫西林、奥美拉唑、呋喃唑酮片治疗方

案。有研究显示 Hp 表面具有“流出通道”, Hp 通过这个通道可以迅速将克拉霉素排除, 从而降低了药效。阿莫西林能够损坏 Hp 细胞壁, 从而破坏了流出通道, 加强了克拉霉素药效^[16]。人体感染 Hp 后会黏膜组织会发生炎症反应, 若不及时治疗会逐步发展为萎缩性胃炎甚至胃癌。因而及时有效地清除 Hp 可以减少消化性溃疡或者其他严重的疾病发生。因而, 在日常生活中注意以下几点: (1) 生活要有节奏, 注意锻炼身体, 不熬夜; (2) 尽量分餐使用共筷, 预防交叉感染。 (3) 戒烟、戒酒, 少食多餐, 避免烟熏和油炸食物。

【参考文献】

- [1] Mentis A, Lehours P, Megraud F. Epidemiology and diagnosis of *Helicobacter pylori* infection [J]. *Helicobacter*, 2015, 20 (Suppl 1): 1-7.
- [2] Li L, Ke Y, Yu C, et al. Antibiotic resistance of *Helicobacter pylori* in Chinese children: A multicenter retrospective study over 7 years [J]. *Helicobacter*, 2017, 22(3): 18-22.
- [3] Hooi JKY, Lai WY, Ng WK, et al. Global Prevalence of *Helicobacter pylori* Infection: Systematic Review and Meta-Analysis [J]. *Gastroenterology*, 2017, 153(2): 420-429.
- [4] 陈利, 贾雪梅, 王书学. 北京密云地区 8809 例健康体检人员幽门螺杆菌检测结果分析 [J]. *现代消化及介入杂志*, 2016, 21(2): 263-265.
- [5] 张万岱, 胡伏莲, 萧树东, 等. 中国自然人群幽门螺杆菌感染的流行病学调查 [J]. *现代消化及介入诊疗*, 2010, 15(5): 265-270.
- [6] 刘彦娥. 幽门螺杆菌诱发消化性溃疡的临床研究 [J]. *山西医药杂志*, 2015, 44(18): 2145-2146.
- [7] 万秀坤, 刘纯杰. 幽门螺杆菌 CagA 蛋白及其致病机制研究进展 [C]. 中国生物工程学会第十届学术年会暨 2016 年全国生物技术大会论文集, 2016: 132-133.
- [8] Bakhti SZ, Latifi-Navid S, Safaralizadeh R. *Helicobacter pylori* related risk predictors of gastric cancer: The latest models, challenges, and future prospects [J]. *Cancer Med*, 2020, 9(13): 4808-4822.
- [9] Shmueli H, Katicic M, Filipec Kanizaj T, et al. *Helicobacter pylori* and nonmalignant diseases [J]. *Helicobacter*, 2012, 17 (Suppl 1): 22-25.
- [10] 吴梦华. 西藏地区上消化道疾病患者幽门螺杆菌感染及相关因素单中心分析 [D]. 西藏大学, 2018.
- [11] Gisbert JP, Calvet X, Cosme A, et al. Long-term follow-up of 1000 patients cured of *Helicobacter pylori* infection following an episode of peptic ulcer bleeding [J]. *Am J Gastroenterol*, 2012, 107(8): 1197-1204.
- [12] 陈星宇. 鲁西南地区人群幽门螺旋杆菌感染流行现状及防治措施探讨 [D]. 济宁医学院, 2019.
- [13] 张明磊, 关会霞, 陈渝宁. 1237 例幽门螺杆菌流行病学调查研究 [J]. *中国疗养医学*, 2013, 22(8): 680-681.
- [14] Ueda J, Goshio M, Inui Y, et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection by birth year and geographic area in Japan [J]. *Helicobacter*, 2014, 19(2): 105-110.
- [15] 陈鸿程. 深圳市龙岗中心医院就诊患者幽门螺杆菌感染状况调查 [D]. 遵义医学院, 2016.
- [16] Moradniani M, Mirbeik-Sabzevari Z, Jaferian S, et al. Levofloxacin based vs clarithromycin based sequential therapy in eradication: a randomized clinical trial [J]. *Gastroenterol Hepatol*, 2018, 11(1): 19-26.

【收稿日期】 2022-01-22 【修回日期】 2022-03-21