

• 临床探讨 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2018. 21. 032

徐州地区健康体检人群幽门螺杆菌感染情况及其相关因素分析

苏 贞¹, 费素娟^{2△}, 王 琨³

(1. 徐州医科大学, 江苏徐州 221000; 2. 徐州医科大学附属医院消化科, 江苏徐州 221000;

3. 徐州医科大学附属医院体检中心, 江苏徐州 221000)

摘 要:目的 调查健康体检人群幽门螺杆菌(Hp)感染情况,并探讨 Hp 感染与空腹血糖(FPG)、血脂、三酰甘油(TG)/高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)之间的关系。方法 选择 2015 年 1 月至 2016 年 12 月于徐州医科大学附属医院体检中心进行体检的 15 127 例健康体检者为研究对象,分析其¹⁴C-尿素呼气试验(¹⁴C-UBT)的阳性率及其性别、年龄差异,并根据¹⁴C-UBT 结果分为 Hp 阳性组、Hp 阴性组;比较 2 组 FPG、TG、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、HDL-C、总胆固醇(TC)、TG/HDL-C。结果 健康体检人群 Hp 的感染率为 46.20%,其中男性和女性的感染率分别为 45.88%、46.70%,男女性别间比较差异无统计学意义($P=0.329$)。 ≥ 60 岁组人群 Hp 的阳性率为 40.81%,明显低于 <40 岁组(47.37%)、 $40\sim <50$ 岁组(48.29%)及 $50\sim <60$ 岁组(45.96%),组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。与 Hp 阴性组比较,Hp 阳性组人群 FPG、TG、LDL-C、TC 水平,以及 TG/HDL-C 均明显升高,但 HDL-C 水平明显降低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 Hp 感染与 FPG 水平、血脂水平紊乱和胰岛素抵抗有密切关系。

关键词:幽门螺杆菌; 血糖; 血脂; 胰岛素抵抗

中图法分类号:R446.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)21-3266-03

幽门螺杆菌(Hp)于 1983 年由澳大利亚学者首次从人胃黏膜组织中成功分离,目前已明确 Hp 感染与慢性活动性胃炎、消化性溃疡、胃黏膜相关淋巴组织(MALT)淋巴瘤,以及胃癌的发生、发展密切相关^[1]。此外,近年来也有研究表明,Hp 感染与糖尿病、冠心病的发生有关^[2-3]。血脂代谢紊乱为胰岛素抵抗的重要诱导因子,三酰甘油(TG)/高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)比值为临床判断胰岛素抵抗的常用标志物^[4]。¹⁴C-尿素呼气试验(¹⁴C-UBT)是一种较为理想的非侵入性诊断 Hp 感染的方法,具有操作简单、对患者无创伤、诊断准确率高等特点^[5]。Hp 感染率在不同国家和不同地区间存在较大差异,了解各地区 Hp 的感染率及其耐药情况对制订适合我国国情的 Hp 处理策略具有重要意义。有关徐州地区的 Hp 感染状况目前报道尚少。本研究通过分析徐州医科大学附属医院 15 127 例健康体检者的资料,观察徐州地区 Hp 感染情况及其与血糖、血脂之间的关系,以期了解徐州地区的 Hp 感染状况提供资料。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月至 2016 年 12 月在徐州医科大学附属医院进行体检的健康体检者 15 127 例为研究对象,其中男 9 356 例,女 5 771 例。

1.2 方法 采集所有研究对象清晨空腹外周静脉血标本,全自动生化分析仪检测血脂、血糖等指标。采用¹⁴C-UBT 检测 Hp:受检者于检测前漱口,纯净水 20 mL 送服 1 粒尿素¹⁴C 胶囊后静坐 25 min,然后通过插入 CO₂ 集气剂液瓶的气体导管以适中力度吹气,

防止过度用力吹气致液体溅出,严禁倒吸。当 CO₂ 集气剂液颜色由紫红色变无色时停止吹气(需吹气约 2 min),若 >3 min 仍褪色不全也停止吹气。于 CO₂ 集气剂液瓶内加入稀释闪烁剂,摇匀后通过¹⁴C-UBT Hp 检测系统测定¹⁴C 的放射性强度。

1.3 诊断标准 依据《中华医学会消化病学分会第三届幽门螺杆菌处理共识》中推荐的 Hp 感染诊断标准进行诊断,即¹⁴C-UBT >100 dpm 时为阳性。根据¹⁴C-UBT 结果将受试者分为 Hp 阳性组(6 988 例)、Hp 阴性组(8 139 例)。

1.4 观察指标 记录体检者年龄、性别,以空腹血糖(FPG)作为血糖水平评价指标,以 TG、总胆固醇(TC)、HDL-C、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)作为血脂水平评价指标,以 TG/HDL-C 作为胰岛素抵抗评价指标。

1.5 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理及统计学分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,相关分析采用 Pearson 相关,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 Hp 感染情况及其与性别、年龄之间的关系 15 127 例健康体检者中,Hp 阳性例数为 6 988 例,感染率为 46.20%。其中,男性及女性的 Hp 感染例数分别为 4 293 例(45.88%)和 2 695 例(46.70%),两者比较差异无统计学意义($\chi^2=0.952, P=0.329$)。对性别与 Hp 感染情况进行相关分析,结果显示两者

△ 通信作者, E-mail: feisj99@163.com。

之间没有相关性($r=-0.008, P=0.039$)。

在各年龄组中, ≥ 60 岁组 Hp 感染率(40.81%)最低, 明显低于其他年龄组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 其他年龄组之间比较差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 1。对年龄和 Hp 感染情况进行相关分析, 结果显示 Hp 感染情况与年龄呈显著负相关($r=-0.038, P=0.000$), 但相关关系并不密切($r<0.500$)。

2.2 2 组研究对象其他检测指标水平的比较 与 Hp 阴性组相比, Hp 阳性组 FPG、TG、TC、LDL-C、TG/HDL-C 均明显升高, 而 HDL-C 水平明显降低,

差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。

年龄(岁)	n	阳性
<40	3 538	1 676(47.37) *
40~<50	4 473	2 160(48.29) *
50~<60	4 101	1 885(45.96) *
≥ 60	3 015	1 267(40.81)
合计	15 127	6 988(46.20)

注: 与 ≥ 60 岁组比较, * $P<0.05$

组别	n	FPG(mmol/L)	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	TG/HDL-C
Hp 阳性组	6 986	5.69 $\pm$ 1.45	1.63 $\pm$ 1.36	4.98 $\pm$ 0.98	2.99 $\pm$ 0.68	1.28 $\pm$ 0.31	1.47 $\pm$ 1.69
Hp 阴性组	8 139	5.64 $\pm$ 1.29	1.52 $\pm$ 1.15	4.92 $\pm$ 0.99	2.97 $\pm$ 0.70	1.29 $\pm$ 0.30	1.33 $\pm$ 1.38
P		0.031	0.000	0.000	0.034	0.012	0.000

3 讨 论

Hp 在人群中具有较高的感染率, 是人类感染率最高的细菌之一。流行病学研究结果显示, 全球将近一半的人口感染 Hp^[6]。我国为 Hp 感染率较高的地区, 流行病学资料显示, 我国 Hp 感染率为 40%~90%, 平均为 59%^[7]。本研究结果显示, 15 127 例健康体检者中, Hp 感染阳性例数为 6 988 例, 感染率为 46.20%, 符合我国 Hp 感染率高的国情。

本研究结果还显示, ≥ 60 岁组 Hp 感染率最低(40.81%), 明显低于其他年龄组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 可能与老年人外出就餐减少、喜欢吃高温蒸煮或炖烧时间较长的食物(在此高温加工过程中 Hp 已被杀灭)有关, 也可能由于老年人胃黏膜发生萎缩、肠化等改变, 胃内微环境变化已不适于 Hp 生长所致。Hp 感染率在 40~<50 岁组最高(48.29%), 可能与此年龄段人群社会活动活跃、外出就餐率高等因素有关。

有研究证实, Hp 感染是糖尿病、动脉粥样硬化及高脂血症的独立危险因素^[8]。本研究结果显示, Hp 阳性组血清 TG、TC、LDL-C 水平明显高于 Hp 阴性组, 而 HDL-C 水平明显低于 Hp 阴性组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 与 AI-GHAMDI 等^[9]和李光友等^[10]学者的报道一致, 提示 Hp 感染可能与血脂代谢异常有关。Hp 引起血脂异常可能与 Hp 携带脂多糖有关, Hp 持续感染可引起炎症细胞增殖和活化, 分泌肿瘤坏死因子(TNF)、白细胞介素(IL)-1、IL-2 等, 其中, TNF 可抑制脂蛋白酶的降解作用, 从而引起脂质代谢紊乱^[11]。上述结果提示长期 Hp 感染有可能导致高脂血症, 并增加患心脑血管疾病的风险。

此外, 越来越多的证据表明, Hp 感染与胰岛素抵抗相关^[12-13]。本研究结果也显示, Hp 阳性组 FPG 水平、TG/HDL-C 均较 Hp 阴性组明显增加, 提示 Hp 感染可能与 FPG 升高及胰岛素抵抗相关。Hp 感染增加胰岛素抵抗的可能机制是: (1) 持续 Hp 感染可导致机体产生持续性炎症反应和免疫反应, 引起 TNF- α 、IL-6、IL-8 等炎症细胞因子的释放, 其中 TNF- α 可通过增强胰岛素受体底物-1 及胰岛素受体底物-2 的丝氨酸磷酸化, 阻碍胰岛素受体底物酪氨酸磷酸化, 导致胰岛素信号转导受阻, 从而产生胰岛素抵抗^[14]。(2) Hp 感染可增加组织和系统的氧化应激反应, 而氧化应激被认为是胰岛素抵抗、B 细胞功能损伤、糖耐量异常和 2 型糖尿病的根本原因。由此推测, Hp 感染可增加患糖尿病的风险。

随着 2015 年《幽门螺杆菌胃炎京都全球共识报告》及《幽门螺杆菌感染的处理: Maastricht V/ Florence 共识报告》的发布, 全球范围内再次掀起了 Hp 研究的热潮, 制订适合中国国情的 Hp 处理策略是我国学者们追求的目标, 提供本地区的 Hp 感染资料将为我国的 HP 研究贡献微薄的力量。

参考文献

[1] 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌学组/全国幽门螺杆菌研究协作组, 刘文忠, 谢勇, 等. 第四次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告[J]. 胃肠病学, 2012, 17(10): 618-625.

[2] 李珍珍, 王佑娟. 幽门螺杆菌感染与糖尿病的关系研究进展[J]. 西部医学, 2015, 27(2): 318-320.

[3] 刘晨晨, 李稳, 汲书生, 等. 幽门螺杆菌感染与冠心病关系的研究进展[J]. 山东医药, 2017, 57(24): 106-108.

- [4] CHEN W, ZHU W, WEI Y, et al. The predictive effects of early pregnancy lipid profiles and fasting glucose on the risk of gestational diabetes mellitus stratified by body mass index[J]. J Diabet Res, 2016(8):1-8.
- [5] 黎丛飞. ¹⁴C-尿素呼气试验检测幽门螺杆菌感染的临床应用[J]. 哈尔滨医药, 2016, 36(S1):80.
- [6] MIFTAHUSSURUR M, YAMAOKA Y, GRAHAM D Y. Helicobacter pylori as an oncogenic pathogen, revisited [J]. Expert Rev Mol Med, 2017, 19(4):1-11.
- [7] 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.
- [8] GUO X, ZHAO B H, ZHANG M X. Risk factors of Helicobacter pylori infection among adults in northern China [J]. Hepato-gastroenterology, 2011, 58(106):306-310.
- [9] AI-GHAMDI A, JIMAN-FATANI A A, EI-BANNA H. Role of Chlamydia pneumoniae, helicobacter pylori and cytomegalovirus in coronary artery disease [J]. Pak J Pharm Sci, 2011, 24(2):95-101.
- [10] 李光友, 苏贵灵. 幽门螺杆菌感染与多项指标的相关性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(18):2548-2549.
- [11] 黄鲁, 沈洁, 朱筱, 等. 广州人群幽门螺杆菌感染与血脂异常的相关性[J]. 岭南心血管病杂志, 2015, 21(1):77-79.
- [12] GUNJI T, MATSUHASHI N, SATO H, et al. Helicobacter pylori infection significantly increases insulin resistance in the asymptomatic Japanese population[J]. Helicobacter, 2009, 14(5):144-150.
- [13] POLYZOS S A, KOUNTOURAS J, ZAVOS C, et al. The association between Helicobacter pylori infection and insulin resistance: a systematic review [J]. Helicobacter, 2011, 16(2):79-88.
- [14] 黄鲁. 幽门螺杆菌感染对健康体检人群胰岛素抵抗的研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(9):1161-1163.
- (收稿日期:2018-03-29 修回日期:2018-06-12)
- 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.21.033

GeneXpert MTB/RIF 在检测脊柱结核患者中的诊断价值

侯婷婷¹, 侯 慍², 李 远¹, 李 钿¹, 索海燕¹, 周 正^{3△}

(1. 山东大学附属省立医院检验部, 济南 250001; 2. 山东省枣庄市立医院药房, 山东枣庄 277100;

3. 山东省胸科医院检验科, 济南 250013)

摘要:目的 评估 GeneXpert MTB/RIF 系统在脊柱组织标本中快速准确诊断脊柱结核的应用价值。方法 使用 GeneXpert MTB/RIF 对已确诊的 192 例脊柱结核患者和 50 例健康对照者的脊柱组织标本进行检测, 评价 GeneXpert MTB/RIF 系统在诊断脊柱结核中的检测性能。结果 GeneXpert MTB/RIF 在诊断脊柱结核的灵敏度为 80.72%(155/192), 特异度为 92.00%(46/50)。GeneXpert MTB/RIF 进行利福平耐药性检测的灵敏度为 94.70%, 特异度为 88.67%。结论 GeneXpert MTB/RIF 系统在诊断脊柱结核时有较高的准确性, 在辅助诊断脊柱结核中具有很高的价值, 可明显提高脊柱结核病的检出率, 可以为临床进一步提供诊断服务。

关键词: GeneXpert MTB/RIF; 脊柱结核; 利福平

中图法分类号: R446.5

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2018)21-3268-03

中国的结核病发病率位居全球第二, 结核病患者人数仅次于印度^[1]。脊柱结核是结核病中的重要类型之一, 占结核病总患者的 2%~5%^[2], 并且脊柱结核约占人类骨结核的 50%^[3]。在中国、印度等发展中国家中, 20 岁以下人群为易感人群, 在发达国家, 则反之^[3], 并且发展中国家的男性发病率远远高于女性。传统结核病实验室诊断的金标准一般为结核分枝杆菌(MTB)培养, 然而, 传统试验方法存在较多弊端, 例如抗酸染色法阳性率偏低, MTB 培养周期较长, 需 3~7 周, 而且对 MTB 的质量要求较高, 因而, 急需一种能快速准确检测 MTB 感染的方法。GeneXpert MTB/RIF 作为一种快速、有效的分子诊断手段, 得到世界卫生组织的认可和推荐。GeneXpert MTB/RIF

可在 2 h 内直接从痰液标本中检测 MTB 和利福平(RIF)耐药性, 其灵敏度为 67%~96%, 特异度为 95%^[4-5]。本研究通过脊柱组织标本检测, 评价了 GeneXpert MTB/RIF 在脊柱结核患者中的诊断价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2015 年 1 月至 2016 年 12 月山东大学附属省立医院收治的经临床表现、病理学检查和影像学检查确诊的脊柱结核患者共 192 例纳入病例组, 其中男 100 例(52.08%), 女 92 例(47.92%); <20、20~<40、40~<60、≥60 岁患者分别为 16 例(8.33%)、66 例(34.37%)、76 例(39.58%)、34 例(17.70%); 病变部位包括颈椎、胸椎、腰椎、骶椎分别

△ 通信作者, E-mail: 411164249@qq.com.