

联合检测的阳性率高于各单项检测, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结核性胸膜炎患者应用 QFT 检测的阳性率高于 38kD-IgG, 而联合检测的阳性率与 QFT 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 2。

### 3 讨 论

结核病的主要特点为具有传染性, 其发生原因为结核杆菌感染所致<sup>[3-4]</sup>。该病高发年龄段为中青年人, 发生在肺部者概率较高, 也会出现其他部分, 如脑部、腹部及胸部等<sup>[5-6]</sup>。呼吸道传播是主要的途径。结核病患者主要临床症状根据结核杆菌侵袭部位的不同, 症状也各不相同, 但均会出现全身乏力、消瘦、夜间盗汗等症状, 女性伴有月经紊乱现象, 因此, 需做到早期诊断和治疗<sup>[7-8]</sup>。38kD-IgG 和 QFT 是 2 种有效诊断结核病的方法, 其中 38kD-IgG 主要是检测血液结核分枝杆菌抗体, 从而判断患者是否具有结核分枝杆菌, 而 QFT 检测法具有高特异性、敏感性的优点, 且不受卡介苗接种及机体免疫状态的影响, 目前已被广泛运用<sup>[9-10]</sup>。

本研究结核菌阳性患者, 采用 QFT 检测的阳性率高于 38kD-IgG, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 而联合检测的阳性率更高。结核菌阴性患者使用联合检测的阳性率高于各单项检测, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。原因为患者的免疫状态不同, 致使联合检测可互补, 显著提高结核菌患者的诊断准确性<sup>[11]</sup>。本研究结果显示, 3 种肺外结核患者, 联合检测的阳性率均高于各单项检测 (除结核性胸膜炎患者), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。与陈振建等<sup>[12]</sup>的研究结果相似。说明结核性胸膜炎运用 QFT 检测的准确度较高, 而其他 2 种患者需要联合检测。

综上所述, 采用 QFT 联合 38kD-IgG 检测结核菌患者的准确性高于各单项检测, 结核性胸膜炎可首先采用 QFT 检测。

### 参考文献

[1] 孙海柏, 张立, 刘佳庆, 等. 结核分枝杆菌 T 细胞斑点试验在肺结核诊断中的应用[J]. 山东医药, 2013, 53(13): 75-77.

[2] 陶学芳, 王建华, 李永兴, 等. 结核感染 T 细胞酶联免疫斑点试验在肺结核及肺外结核诊断中的价值[J]. 浙江预防医学, 2012, 24(11): 4-7.

[3] 梁瑞霞, 李鑫. 结核感染 T 细胞斑点试验在结核诊断中的应用[J]. 中国实用医刊, 2015, 42(8): 24-25.

[4] 孙钊, 罗萍, 李波. 2009~2013 年北京市西城区非结核机构报告肺结核病例转诊及追踪情况[J]. 职业与健康, 2015, 31(21): 3007-3009.

[5] 叶猛, 徐贵, 何月, 等. T 细胞酶联免疫斑点试验在结核病诊断中的应用[J]. 中外医学研究, 2015, 13(30): 57-58.

[6] 白文静, 胡型忠, 施伎婵, 等. 外周血结核感染 T 细胞斑点试验在结核病中的应用价值研究[J]. 浙江医学, 2015, 37(14): 1209-1211.

[7] 姜君. 电子计算机 X 线断层扫描引导下经皮肺切割活检术在疑似肺结核的应用价值及安全性因素分析[J]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2015, 9(5): 674-677.

[8] 侯代伦, 渠慧芳, 张旭, 等. 多层 CT 延迟期扫描对颅内结核病灶显示的优势探讨[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2015, 38(11): 810-814.

[9] 黄芳, 党丽云, 孙惠平, 等. 三种分子生物学诊断技术对结核病诊断价值的比较[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2015, 38(9): 680-685.

[10] 孟苏凯, 吴振萍, 钟达. 全血  $\gamma$ -干扰素释放试验在诊断结核分枝杆菌感染中的应用价值[J]. 中国防痨杂志, 2015, 37(12): 1217-1220.

[11] 陈涛, 陈亮, 李海成, 等. 结核抗原诱导的人外周血细胞因子调控网络在结核病诊断中的价值[J]. 中国防痨杂志, 2015, 37(8): 827-835.

[12] 陈振建, 胡永胜, 葛燕.  $\gamma$ -干扰素释放试验诊断结核分枝杆菌感染的临床价值[J]. 中国实用医刊, 2015, 42(7): 104-105.

(收稿日期: 2016-02-24 修回日期: 2016-05-03)

### • 临床研究 •

## 克拉玛依地区幽门螺杆菌感染的调查分析

冯 琴, 左强强, 袁新荣

(新疆维吾尔自治区克拉玛依市第二人民医院检验科 834009)

**摘要:**目的 探讨克拉玛依地区健康体检者及上消化道疾病患者幽门螺杆菌(Hp)的感染情况。方法 对该院 2 404 例健康体检者(健康对照组)和 658 例上消化道疾病患者(患者组)采用<sup>14</sup>C 呼气试验(<sup>14</sup>C-UBT)法检测 Hp 感染率并进行比较分析。结果 健康对照组阳性率(53.83%)明显低于患者组(71.8%), 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 汉族阳性率明显低于少数民族, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 健康对照组女性阳性率明显高于男性, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。结论 克拉玛依地区 Hp 感染率较高, 应当引起有关部门的重视。

**关键词:** 幽门螺杆菌; <sup>14</sup>C 呼气试验; 克拉玛依地区

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.20.048

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)20-2913-03

幽门螺杆菌(Hp)感染是当前引起慢性感染的最常见原因, 大多数的胃部和十二指肠溃疡是由 Hp 感染导致, 也是胃部肿瘤的主要致病因子<sup>[1-3]</sup>。目前, 内镜活检及培养试验是公

认的确诊方法, 由于具有创伤性, 尚未大规模普及, 但是随着 Hp 耐药性升高, 以及与胃癌关系的不断阐明, Hp 高感染率及胃癌高发地区(尤其是中国), 活检及药物敏感试验将成为临床

治疗的一项重要参考指标。呼气实验及粪便 Hp 抗原检查依然是目前首选推荐的无创检查方法。克拉玛依地区为中国西北部石油钻探炼化的主要基地, Hp 感染导致的消化系统疾病越来越多, 因此调查该地区 Hp 感染现状, 为进一步采取防治措施提供科学依据。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取该院健康体检者 2 404 例(健康对照组), 年龄 18~75 岁; 男 1 609 例, 女 795 例; 汉族 2 247 例, 维吾尔族 102 例, 哈萨克族 36 例, 其他少数民族 19 例, 排除无上消化道手术史, 且在检查前 2 周末使用抗 Hp 药物。选取上消化道系统疾病患者 658 例(患者组), 年龄 18~75 岁, 慢性胃炎 604 例, 上消化道溃疡及消化不良 54 例; 汉族 541 例, 维吾尔族 73 例, 哈萨克族 30 例, 其他少数民族 14 例。

**1.2 检测方法** 采用<sup>14</sup>C 呼气试验法: 即受测者检查前禁食 6 h 以上, 温水口服<sup>14</sup>C-尿素胶囊 1 粒, 静坐 15~25 min 后开启 CO<sub>2</sub> 集气卡, 受试者通过吹气(力度要适中)。当 CO<sub>2</sub> 集气卡的蓝色圈变为无色时停止吹气约 30 min。做好标记, 上机检测。

**1.3 判断标准** <sup>14</sup>C 检测功能仪检测 dpm ≥ 199 诊断为阳性(Hp 感染), dpm < 99 诊断为为阴性(Hp 阴性)。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS16.0 统计软件进行数据分析, 计数资料以例数和百分率表示, 组间比较使用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 2 组研究对象 Hp 感染检测结果比较** 健康对照组阳性 1 294 例, 阳性率 53.83%; 患者组阳性 473 例, 阳性率 71.88%, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表 1。

表 1 2 组研究对象 Hp 感染检测结果比较

组别	n	阳性例数(n)	阳性率(%)
健康对照组	2 404	1 294	53.83
患者组	658	473	71.88

**2.2 健康对照组不同性别 Hp 感染检测结果比较** 健康对照组男性阳性 790 例, 阳性率 49.11%, 女性阳性 504 例, 阳性率 63.4%, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表 2。

表 2 健康对照组不同性别 Hp 感染检测结果比较

性别	n	阳性例数(n)	阳性率(%)
男性	1 609	790	49.11
女性	795	504	71.88

**2.3 健康对照组各年龄段 Hp 感染检测结果比较** 35~45 岁阳性率最高, 与其他年龄段比较, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ ), 阳性率在各年龄组的分布中并非逐渐升高<sup>[4]</sup>, 而呈正态分布。患者组各年龄段阳性率比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 3。

**2.4 健康对照组各民族 Hp 感染检测结果比较** 健康对照组汉族阳性 1 166 例, 阳性率 51.89%, 维吾尔族阳性 90 例, 阳性率 88.24%, 哈萨克族阳性 29 例, 阳性率 80.56%, 其他少数民族阳性 14 例, 阳性率 73.68%。患者组汉族阳性 343 例, 阳性率 68.95%。2 组研究对象的汉族与少数民族阳性率比较, 差

异有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表 4。

表 3 健康对照组各年龄段 Hp 感染检测结果比较

年龄段(岁)	n	阳性例数(n)	阳性率(%)
18~25	113	67	59.29
25~35	173	118	68.21
35~45	288	216	75.00
45~55	232	158	68.10
55~65	872	400	45.87
65~75	726	334	46.11

表 4 健康对照组各民族 Hp 感染检测结果比较

民族	n	阳性例数(n)	阳性率(%)
汉族	2 247	1 166	51.89
维吾尔族	102	90	88.24
哈萨克族	36	29	80.56
其他少数民族	19	14	73.68

### 3 讨论

Hp 是常见感染细菌, 是慢性胃炎、消化性溃疡的主要致病菌。有研究表明, 也与胃部肿瘤的发生密切相关, 中国约有 60% 的人群感染 Hp<sup>[5-7]</sup>。该菌呈地区差异、民族差异等, 目前 Hp 耐药性在全国范围内有逐年上升的趋势, 尤其是多重耐药<sup>[8]</sup>。但有研究发现, 部分地区 Hp 针对主要抗菌药物的耐药率变化不明显, 也为抗菌药物的使用和减少耐药菌的产生提供支持<sup>[9]</sup>。

本研究结果表明, 克拉玛依地区健康对照组阳性率 53.83%, 接近全国平均水平, 且主要集中于 20~50 岁, 尤其是 35~45 岁阳性率高达 75%, 值得重视。与少数民族比较, 汉族感染率较低, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ ), 与新疆其他地区统计结果相似<sup>[5]</sup>。本研究结果与国外对中国人、马来西亚人和印第安人等 Hp 感染率研究的结果相似<sup>[10]</sup>。可能与新疆少数民族的居住条件、卫生、饮食、生活习惯有关, 需加强筛查防治的措施。克拉玛依地区的少数民族居住条件、饮食卫生状况等均与该地区汉族相似, 因此本研究结果显示, 维吾尔族及其他少数民族是否存在 Hp 的易感基因, 以利于进一步研究该菌的感染机制, 更有效地保护易感人群。患者组阳性率明显高于健康对照组, 说明 Hp 与上消化道系统疾病的发生、发展密切相关。健康对照组女性明显高于男性, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ ), 与全国统计数据不一致<sup>[11]</sup>; 但与国外的一项统计一致<sup>[12]</sup>。提示存在明显的地域特点, 需要进一步统计分析并进行有针对性的筛查防治工作。

### 参考文献

[1] Tanida N, Sakagmi C, Nakamura Y, et al. Helicobacter pylori and gastric cancer[J]. Nippon Geka Gakkai Zasshi, 1996, 97(4): 257-262.  
 [2] Hunt RH, Xiao SD, Megraud F, et al. Helicobacter pylori in developing countries. world gastroenterology organisation global guideline[J]. J Gastr Liver Dis, 2011, 20(3):

299-304.

- [3] Malferttheiner P, Megraud F, O'morain CA, et al. Management of helicobacter pylori infection--the Maastricht IV/Florence consensus report[J]. Gut, 2012, 61(5):646-664.
- [4] 陈月梅, 王敏, 张婷婷, 等. 8 536 例健康体检者幽门螺杆菌血清尿素酶抗体阳性率分析[J]. 实用预防医学, 2012, 19(2):254-255.
- [5] 高峰, 马春婷. 新疆维吾尔族与汉族患者幽门螺杆菌检出率分析[J]. 医学研究杂志, 2015, 44(9):97-99.
- [6] 胡品津, 胡伏莲. 中华医学会第 4 次全国幽门螺杆菌学术会议纪要[J]. 中华消化杂志, 2005, 25(11):698-699.
- [7] 胡伏莲. 幽门螺杆菌感染的流行病学[J]. 中国医刊, 2007, 42(2):17-18.
- [8] 王蔚虹. 幽门螺杆菌的耐药性及根除治疗对策[J]. 中国实用内科杂志, 2010, 30(9):864-865.

- [9] 施正超, 余铭, 李克诚. 幽门螺杆菌的感染机制[J]. 中华消化内镜杂志, 2001, 32(1):64-65.
- [10] Sasidharan S, Lachumy SJ, Ravichandran M, et al. Epidemiology of helicobacter pylori among multiracial community in northern peninsular, Malaysia: effect of age across race and gender[J]. Asian Pac J Trop Med, 2011, 4(1):72-75.
- [11] 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.
- [12] Marie MA. Seroprevalence of helicobacter pylori infection in large series of patients in an urban area of Saudi Arabia [J]. Korean J Gastroenterol, 2008, 52(4):226-229.

(收稿日期:2016-02-16 修回日期:2016-04-25)

## • 临床研究 •

## 8 种血液病患者人巨细胞病毒感染情况分析

徐爽, 吕晓丽, 邹菊贤, 杨文青, 李锐成, 沈建军, 张惠中<sup>△</sup>

(第四军医大学唐都医院临床实验与检验科, 西安 710038)

**摘要:**目的 探讨不同血液病患者人巨细胞病毒(HCMV)感染情况。方法 选取该院 8 种血液病患者共 274 例, 采用实时荧光定量 PCR 法对患者血液或尿液进行 HCMV DNA 检测。结果 血液病患者感染率由高到低依次为急性淋巴细胞白血病(ALL, 39.47%)、急性混合型白血病(AL, 28.57%)、急性非淋巴细胞白血病(ANLL, 26.15%)、再生障碍性贫血(AA, 20.34%)、骨髓异常增生综合征(MDS, 14.29%)、慢性粒细胞白血病(CML, 13.64%)、三系血细胞减少(0.40%), 19 例非霍奇金淋巴瘤(NHL)未检出 HCMV 感染。274 例患者总阳性率达 13.87%, 其中 AL 阳性率最高(23.02%)。肿瘤患者 HCMV 感染率高于非肿瘤患者, 感染率分别为 24.85% 和 13.76%, 差异有统计学意义( $\chi^2=4.339, P<0.05$ )。8 种血液病患者 HCMV DNA 载量均值为  $5.00 \times 10^3$  IU/mL, 最高达  $1.29 \times 10^6$  IU/mL。结论 8 种血液病患者存在不同程度的 HCMV 感染, 且肿瘤患者较非肿瘤患者感染率更高。

**关键词:**血液病; 人巨细胞病毒; 实时荧光定量 PCR

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.20.049

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)20-2915-03

人巨细胞病毒(HCMV)属  $\beta$  疱疹病毒亚科, 属广泛传播的机会致病病毒, 在人群中血浆免疫球蛋白 G(IgG) 抗体阳性率为 40%~100%<sup>[1]</sup>。免疫功能正常者初次感染后无症状, 大部分病毒被免疫系统清除, 少部分呈潜伏状态, 但当抵抗力下降, 潜伏病毒被重新激活, 引起活动性感染甚至致死性损伤, 其中血液系统是其感染的主要受累部位之一<sup>[2-3]</sup>。HCMV 干扰造血功能, 使造血细胞增殖和分化, 导致间质性肺炎病死率高达 80% 以上<sup>[4-5]</sup>。近年来, 分子生物学技术的发展为病毒感染诊断开辟了新途径, 其中实时荧光定量 PCR 法因其灵敏、特异、光谱技术敏感及精确定量的特点得到广泛应用。该技术全程全封闭反应, 从根本上解决 PCR 扩增产物污染问题, 具有较高的灵敏度、特异性、精确性, 高效率、污染小等特点, 为临床及科研提供及时、准确、可靠的实验室数据<sup>[6]</sup>。现应用实时荧光定量 PCR 法检测 8 种血液病患者 HCMV DNA, 报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2013 年 1 月至 2015 年 12 月该院住院血液系统疾病患者 274 例, 其中急性混合型白血病(AL)21

例, 慢性粒细胞白血病(CML)22 例, 急性淋巴细胞白血病(ALL)38 例, 急性非淋巴细胞白血病(ANLL)65 例, 非霍奇金淋巴瘤(NHL)19 例, 三系血细胞减少 36 例, 骨髓异常增生综合征(MDS)14 例, 再生障碍性贫血(AA)59 例。

**1.2 仪器与试剂** 仪器为美国 ABI-7500 型实时荧光定量 PCR 扩增仪, 人巨细胞病毒核酸检测试剂盒由中山大学达安基因股份有限公司生产。

**1.3 方法** (1)血液标本:抽取患者血液 3 mL, 4 000 r/min 离心 5 min, 吸取血清 100  $\mu$ L 置于 0.5 mL 无菌 Eppendorf 管内, 加入等量 DNA 提取液振荡混匀, 100  $^{\circ}$ C 恒温处理 10 min, 12 000 r/min 离心 5 min, 上清液备用。(2)尿液标本:嘱患者用无菌生理盐水或洁净清水冲洗外阴部后留取初尿液(晨尿)于无菌尿杯中。(3)非血性尿标本:将尿液倒入无菌干燥管, 14 000 r/min 离心 5 min, 弃上清液, 沉淀中加无菌生理盐水, 振荡混匀, 14 000 r/min 离心 5 min, 弃上清液留沉淀。(4)血性尿标本:将尿液倒入无菌干燥管, 14 000 r/min 离心 5 min, 弃上清, 沉淀中加无菌去离子水振荡混匀, 14 000 r/min 离心 5