

本研究纳入的实验室指标包括 WBC、PT、INR。因 2012 版 SCC 指南不建议将降钙素原(PCT)作为诊断重症感染的指标,建议将 PCT 结果降低作为经验性抗菌药物治疗过程中的停药依据。因此,本研究未将 PCT 纳入研究。脓毒症时 WBC 呈过高或者过低的反应,指南诊断范围较宽,低于  $4 \times 10^9/L$ 、高于  $12 \times 10^9/L$  或者杆状核大于 10% 即达到全身炎症反应综合征指标。因临床引起上 WBC 变化的疾病很多,需要要结合其他实验室指标与临床表现综合判断。PT、INR 的变化与正常组相比差异是很明显的,差异有统计学意义,由此提示出现器官功能障碍。随着疾病的进展,可以导致弥散性血管内凝血发生,出现更多的器官受损。临床上对于凝血功能的检查,在规范的医院基本上是常规检查。更容易帮助临床医生早期发现,提示脓毒症甚至严重脓毒症的可能,早期采用如液体复苏、控制感染源、抗菌药物治疗、低分子肝素抗凝等治疗以降低病死率。有文献报道,早期应用肝素治疗可能与脓毒症休克患者病死率降低相关,采用低分子肝素钙治疗可以降低病死率<sup>[6]</sup>。采用肝素治疗时,为防止出血等不良反应发生,PT 与 INR 的检查可以为临床早期进行干预,是能否采用肝素治疗及停药的关键性指标。

脓毒症的发病机制目前并不是十分清楚,目前我国重症医学对其研究文章也不多,临床医学检验方面的研究更少。由本研究结果可以得出,通过 WBC 计数、PT、INR 检测,对于脓毒症的早期诊断,脓毒症进展成为严重脓毒症、脓毒症休克过程

中,辅助判断病情严重程度、进展评价及疗效预后判断上有很大的应用价值。尤其是新的指南中不推荐 PCT 作为感染严重的指标,INR 作为实验室常规检测指标,而且是可以标准化的指标,将会在脓毒症的病因研究及治疗上发更加重要的作用。

## 参考文献

- [1] Levy MM, Fink MP, Marshall JC. 2001 SCCM/ESICM/AC-CP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference[J]. Intensive Care Med, 2003, 29(4): 530-538.
- [2] Cheng B, Xie G, Yao S, et al. Epidemiology of severe sepsis in critically ill Sursical patients in ten university hospital in China[J]. Crit Care Med, 2007, 35(11): 2538-2546.
- [3] 陈松, 马晓春. 脓毒症病理机制研究进展[J]. 医学新知杂志, 2012, 29(22): 9-11.
- [4] 陆再英, 钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 638-645.
- [5] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 208-211.
- [6] 湛洪剑. 重症患者凝血功能变化及治疗的研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(12): 1990-1991.

(收稿日期: 2015-04-01 修回日期: 2015-06-22)

## • 临床探讨 •

# ELISA 与组织学检测法检测慢性胃炎患者大便 HP 抗原阳性率比较

王纯明, 贾东明, 张宝伟(山东省枣庄市峄城区人民医院 277300)

**【摘要】** 目的 比较酶联免疫吸附试验(ELISA)与组织学检测法检测慢性胃炎患者大便幽门螺杆菌(HP)抗原的阳性率。方法 选取 2012 年 5 月至 2015 年 5 月枣庄市峄城区人民医院收治的慢性胃炎患者 80 例,依据治疗方法将这些患者分为两组,研究组( $n=40$ )和对照组( $n=40$ )。对照组患者采用组织学检测法检测,研究组患者采用 ELISA 检测,然后对两组患者大便 HP 抗原阳性率进行统计分析。结果 研究组患者 HP 抗原的敏感度、特异度、准确率、阳性率分别为 96.7%(29/30)、90.0%(9/10)、97.5%(39/40)、77.5%(31/40),对照组患者 HP 抗原的敏感度、特异度、准确率、阳性率分别为 90.0%(27/30)、70.0%(7/10)、90.0%(36/40)、75.0%(30/40)。两组患者抗原阳性率之间差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 ELISA 检测慢性胃炎患者大便 HP 抗原阳性率比组织学检测法略高,同时具有较高的敏感度、特异度及准确率,在普查和诊断慢性胃炎患者 HP 感染中极为实用。

**【关键词】** 酶联免疫吸附试验; 组织学检测法; 慢性胃炎; 大便 HP 抗原; 阳性率

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.23.058 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)23-3584-03

HP 感染是慢性胃炎患者一个主要致病因素,同时直接而深刻地影响消化性溃疡、胃癌<sup>[1]</sup>。很多方法均能够有效检测 HP,介入性和非介入性是其中两种主要的类型。介入性检测方法包括组织检测法、聚合酶链反应(PCR)及快速尿素酶试验(RUT)等;非介入性检测方法包括血清学试验及尿素呼气试验(<sup>14</sup>C-UBT)<sup>[2]</sup>。近年来,在大便 HP 抗原检测中,ELISA 兴起并在临床得到了日益广泛的应用<sup>[3]</sup>。本研究对 2012 年 5 月至 2015 年 5 月本院收治的慢性胃炎患者 80 例的临床资料进行了统计分析,比较了 ELISA 与组织学检测法检测慢性胃炎患者大便 HP 抗原的阳性率,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 5 月至 2015 年 5 月本院收治的

慢性胃炎患者 80 例,所有患者近 1 个月内均没有服用过抗菌药物、质子泵抑制剂等干扰 HP 检测的药物,均知情同意。将有全身性严重疾病、胃十二指肠手术史等的患者排除在外<sup>[4]</sup>。依据治疗方法将这些患者分为两组,研究组( $n=40$ )和对照组( $n=40$ )。研究组男 26 例(65.0%),女 14 例(35.0%),年龄 21~71 岁,平均(46.5±10.4)岁;对照组男 24 例(60.0%),女 16 例(40.0%),年龄 20~70 岁,平均(45.2±10.3)岁。两组患者一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

1.2 方法 对照组患者采用组织学检测法检测,具体操作为:让患者用洁净干燥的专用容器留取 2~3 g 大便,第一时间放置在一 20 ℃ 冰箱中备用,尽可能在 1 d 内完成检测。将胃窦处一份组织取出来进行组织学检查,检查过程中应用胃镜,先将

组织固定下来,固定过程中用福尔马林,然后切片、Warthin-Starry 染色、镜检,黑褐色是染 HP 的颜色,弧形,将背景设定为棕黄色。研究组患者采用 ELISA 检测,具体操作为:检测前从冰箱中取出试剂及标本,恢复到室温。在一洁净干燥的塑料试管内加入 400  $\mu$ L 稀释液,在其中加入 0.1 g 左右的大便,充分混匀,将 100  $\mu$ L 混悬液准确吸取出来,在板孔内滴入,该板孔被抗体包被,然后将 2 滴酶标抗体液加入,同时将 2 空孔设定出来,其中一孔设定为阴性对照,另一孔设定为阳性对照。进行 1 h 孵育,孵育环境为室温,进行 3 次洗板,洗板在自动洗板机上进行,拍干,加入 2 滴底物液,进行 10 min 孵育,孵育环境也为室温,将 2 滴终止液加入其中,混匀后采用北京协和药业有限公司生产的批号为 3401036 的 HP 抗原检测试剂盒,在 ELx-808 全自动酶标仪(美国宝特仪器有限公司)上将吸光度 A 值读取出来,将波长设定为 450 nm。如果 A 值在 1.50 以上,则评定为阳性;如果 A 值在 1.20~1.50,则评定为中介,需要复查;如果 A 值在 1.20 及以下,则评定为阴性。

**1.3 统计学处理** 统计处理结果时采用统计学软件 SPSS 20.0,两种方法阳性率差异比较采用  $\chi^2$  检验,检验水准  $\alpha=0.05$ ,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 两组患者 HP 抗原阳性率比较** 见表 1。研究组患者 HP 抗原阳性率为 77.5%(31/40),对照组患者 HP 抗原阳性率为 75.0%(30/40),两组患者抗原阳性率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

表 1 两组患者 HP 抗原阳性结果比较[n(%)]

组别	n	阳性	阴性
研究组	40	31(77.5)	9(22.5)
对照组	40	30(75.0)	10(25.0)

**2.2 两组患者 HP 抗原敏感度、特异度、准确率结果** 研究组患者 HP 抗原敏感度、特异度、准确率分别为 96.7%(29/30)、90.0%(9/10)、97.5%(39/40);对照组分别为 90.0%(27/30)、70.0%(7/10)、90.0%(36/40)。

**3 讨论**

1982 年,临床首次发现了 HP,自此,临床不断地研究和探索了 HP<sup>[5]</sup>。HP 对人类的危害主要体现在以下 3 个方面:(1)引发顽固性口臭;(2)引发胃炎及胃溃疡;(3)引发胃癌<sup>[6]</sup>。相关医学研究表明,慢性活动性胃炎达到了 95% 的 HP 感染率<sup>[7]</sup>。细胞在 HP 作用下会过度增生,将癌基因激活,引发基因突变,最终引发胃癌。同时,口腔黏膜也是 HP 定居的位置,促进尿素酶产生,分解口腔正常菌群产生的尿素,释放出氨,进而促进顽固性口臭发生。为了最大限度地降低 HP 的危害,临床应该尽可能早地对患者进行准确诊断和治疗,而临床病情分析结合实验室检查是对 HP 感染进行诊断的最好方法。

很多实验室方法均能有效检测 HP,包括介入性和非介入性两类,组织学检测、血清抗体检查等是临床通常采用的检测方法。每种方法均有自身的特点,快速尿素酶(RUT)试验具有简便的操作方法,临床可以以较快的速度、在较短时间内将结果检测出来,且结果准确,能够在胃镜检查过程中取材,但是取材部位、菌量多少等均会对结果造成直接而深刻的影响。同时在细菌局灶性分布情况下极易发生假阴性,而 UBT 具有准确的结果和简单的操作,有效克服掉了 RUT 试验的不足,但是其在临界值缺乏可靠的结果。流行病学调查中经常采用血

清抗体检查,所采用的试剂盒不同,测定结果也会不同。组织学检测具有极高的敏感度和特异度,但是所采用的染色方法不同,所得到的结果也不同,其具有繁琐的步骤和较高的费用,因和 RUT 试验由于具有较高的特异度和准确率,因此,在 HP 实验室检查中被定为金标准<sup>[8]</sup>。

在大便 HP 抗原检测中,ELISA 属于一种非介入性方法,该检测方法被首次报道于 1997 年,报道者为美国胃肠病协会,其和<sup>14</sup>C-UBT 有许多相同的优势,因此在临床受到了普遍认可和接受。其检测原理为在感染 HP 的情况下,胃黏膜更新脱落,进入消化道,随粪便排出,于是大便便有了 HP 抗原,对 HP 抗原进行测定,测定过程中运用酶标双抗体夹心法,HP 感染的标准为阳性。测定结果几乎不会受到抗菌药物、质子泵抑制剂等的干扰。其又比<sup>14</sup>C-UBT 具有更多的优势,如<sup>14</sup>C-UBT 具有放射性,会对人体造成一定程度的危害,所用检测仪器极为昂贵,患者需要承受较为沉重的经济负担,对呼气动作有特殊要求。通常情况下由于该要求无法得到儿童呼气的满足而对结果造成极大的不良影响,而<sup>14</sup>C-UBT 的这些局限性被 ELISA 有效克服。血清抗体检查敏感度较高,但是由于血清中的抗体水平通常情况下不同步于病情,因此临床诊断中很少采用该方法<sup>[9]</sup>。

和组织学检测法相比,ELISA 具有较低的特异度及准确率,但是组织学检测法属于介入性方法,在对标本进行采集的过程中需要行胃镜操作,要求采集者具有较高的技术,同时还会使患者承受一定程度的身体和精神压力,尤其是儿童,其通常无法积极有效地配合,在这种情况下,临床就很难进行操作。在大便 HP 抗原检测中,ELISA 具有较高的敏感度、特异度及准确率,同时属于非介入性方法,具有取材方便的优点,患者不需要忍受痛苦,因此易被患者所接受<sup>[10]</sup>。本研究结果表明,研究组和对照组患者抗原阳性率之间差异无统计学意义( $P>0.05$ ),充分证实了这一点。

总之,ELISA 检测慢性胃炎患者大便 HP 抗原阳性率比组织学检测法略高,同时具有较高的敏感度、特异度及准确率,在普查和诊断慢性胃炎患者 HP 感染中极为实用。

**参考文献**

[1] 吴爱成. 儿童幽门螺杆菌感染多种检测方法比较[J]. 广州医学院学报, 2011, 39(4): 98-101.  
 [2] 李义生. 慢性胃炎、消化性溃疡与幽门螺杆菌感染的关系[J]. 医学理论与实践, 2013, 26(18): 4029-4030.  
 [3] 成虹. 幽门螺杆菌检测方法及其评价[J]. 中国实用内科杂志, 2013, 33(3): 182.  
 [4] 何周桃, 谢贤和, 韦红, 等. 幽门螺杆菌 5 种方法比较[J]. 临床荟萃, 2011, 26(7): 570-574.  
 [5] 柳小平, 乐永芳. 健康体检者进行幽门螺杆菌检测的必要性[J]. 医学信息, 2011, 24(7): 347.  
 [6] 朱晓娟, 查贇峰. 两种非侵入性检测方法对儿童幽门螺杆菌感染的诊断价值分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(3): 131.  
 [7] 吴江山, 阮素莲. 胃镜下电凝探头结合热极治疗慢性胃炎伴隆起糜烂疗效观察[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(24): 3010-3011.  
 [8] 许文龙, 李齐云, 余亚辉, 等. 上消化道疾病患者幽门螺旋杆菌抗体谱检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(4): 447-449.

[9] Shimoyama T, Kato C, Kodama M, et al. Applicability of a monoclonal antibody-based stool antigen test to evaluate the results of *Helicobacter pylori* eradication therapy[J]. *Jpn J Infect Dis*, 2009, 62(3):225-227.

[10] Leal YA, Cedillo-Rivera R, Simon JA, et al. Utility of

stool sample-based tests for the diagnosis of *Helicobacter pylori* infection in children[J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2011, 52(6):718-728.

(收稿日期:2015-04-25 修回日期:2015-07-11)

• 临床探讨 •

# 脑梗死患者脂蛋白相关磷脂酶 A2 水平及临床意义

刘 香,戴世荣,顾玲莉<sup>△</sup>(江苏省南通市第二人民医院检验科 226002)

**【摘要】** 目的 分析脑梗死患者血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2(Lp-PLA2)水平的变化,探讨其对脑梗死的临床价值。方法 采用免疫增强比浊法检测 92 例脑梗死患者及 68 例健康对照者血浆 Lp-PLA2、C 反应蛋白、总胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、葡萄糖;采用受试者工作特征曲线评价 Lp-PLA2 对脑梗死的诊断效能;采用头颅核磁共振检查计算脑梗死灶体积大小,按照美国国立卫生研究所中风量表进行神经功能缺损程度评估;比较脑梗死患者血浆 Lp-PLA2 水平与脑梗死体积大小,对血浆 Lp-PLA2 和神经功能缺损程度评分进行相关性分析。结果 脑梗死组 Lp-PLA2 显著高于健康对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),血浆 Lp-PLA2 诊断脑梗死的受试者工作特征曲线下面积为 0.973,最佳临界值为 131.5 ng/mL,敏感性为 91.3%,特异性为 97.1%。Lp-PLA2 水平随脑梗死灶体积增大呈上升趋势,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。Logistic 回归相关分析显示,Lp-PLA2 与神经功能缺损程度呈正相关( $r = 0.006, P = 0.000$ )。结论 脑梗死患者血浆 Lp-PLA2 水平显著升高,与脑梗死灶体积和神经功能缺损程度密切相关,Lp-PLA2 对脑梗死具有良好的诊断效能。

**【关键词】** 脂蛋白相关磷脂酶 A2; 脑梗死; 诊断效能

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.23.059 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)23-3586-03

脑梗死是缺血性脑卒中的总称,由于其发病率、致残率、复发率、病死率均高,已成为当今威胁人类健康的主要疾病之一。脂蛋白相关磷脂酶 A2(Lp-PLA2)是磷脂酶 A2 超家族的非钙离子依赖型磷酸酯酶,主要由巨噬细胞和淋巴细胞产生,是一种被广泛认为与动脉粥样硬化及缺血性心脑血管疾病有关的炎症反应因子。人体循环中的 Lp-PLA2 以与脂蛋白颗粒结合的形式存在,80%与低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)结合,具有促进冠状动脉粥样硬化的作用<sup>[1-2]</sup>。近年来研究证实,Lp-PLA2 在缺血性脑卒中发病过程中起重要促进作用<sup>[3]</sup>。已有流行病学和临床前瞻性研究证据表明,Lp-PLA2 可作为一种新的缺血性脑卒中的独立预测指标<sup>[4-5]</sup>。本文通过对 92 例脑梗死患者 Lp-PLA2 水平进行检测,探讨其与梗死灶体积和神经功能缺损的关系,分析其对脑梗死的诊断效能,综合评价 Lp-PLA2 对脑梗死的临床应用价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2014 年 7~12 月本院神经内科收治的脑梗死患者 92 例,其中男 53 例,女 39 例,年龄 45~95 岁,同时选取体检健康者 68 例作为健康对照组,男 38 例,女 30 例,年龄 44~90 岁,其年龄及性别构成均与患者组相匹配,差异无统计学意义。所有患者入院当天抽取静脉血,离心,取上清液冰冻保存待检。脑梗死组患者梗死灶体积分型采用 Pullicino 公式(MRI 扫描阳性层数÷2)计算,分为小梗死组( $< 4 \text{ cm}^3$ )、中梗死组( $4 \sim 10 \text{ cm}^3$ )、大梗死组( $> 10 \text{ cm}^3$ ),见图 1~3。神经功能缺损程度按美国国立卫生研究所中风量表(NIHSS)进行评分,分为轻症梗死组( $< 4$ 分)、中症梗死组( $4 \sim 15$ 分)、重症梗死组( $> 15$ 分)。脑梗死:符合第四届全国脑血管病学术会议制定的脑卒中诊断标准。排除标准:排除严重心、肝、肾及血液系统疾病,以及自身免疫性疾病。

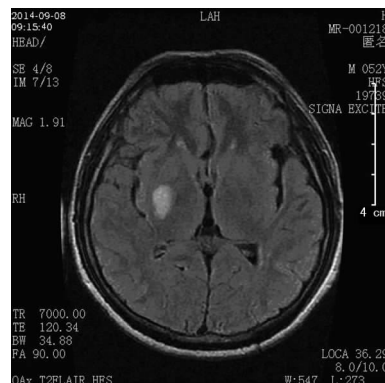


图 1 小梗死

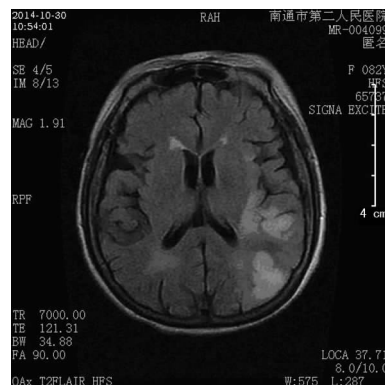


图 2 中梗死

**1.2 试剂与仪器** 血浆 Lp-PLA2 南京诺尔曼试剂、免疫增强比浊法、NORMAN 散射比浊分析仪检测。C 反应蛋白(CRP)贝克曼试剂、免疫比浊法、贝克曼 IMMAGE 仪检测。葡萄糖

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: ntqty@sina.com.