

参与了全身或局部炎症反应,是反映炎症严重程度的标志物之一。hs-CRP 也是近年来研究较多的与代谢类疾病相关的炎症因子。本研究中 T2DM 组 hs-CRP 水平明显高于对照组,有微血管病变亚组高于无微血管病变亚组,差异均有统计学意义($P<0.05$),并且 MPV 与 hs-CRP 呈正相关,提示血小板活化与炎症因子可能是影响糖尿病患者微血管病变发展及预后的重要因素。糖尿病微血管病变患者血小板活化后加速炎症反应,hs-CRP 在慢性炎症过程中刺激巨噬细胞产生血栓前组织因子,导致血管内皮功能损伤,进一步加速微血管病变的发生、发展。

综上所述,糖尿病的发生及影响因素十分复杂,检测 MPV 及 CD62P 可以从反映血小板活性的角度预测糖尿病患者发生微血管病变的风险;检测 HbA1c 则从反映糖尿病控制状态及体内蛋白糖基化程度揭示血管损伤程度及微血管病变发生、发展;hs-CRP 检测则从炎症因子角度提示糖尿病微血管病变的风险。因此,HbA1c、CD62P、MPV 及 hs-CRP 联合检测对糖尿病患者微血管病变的早期诊断具有重要意义。

参考文献

[1] 程欣. 2 型糖尿病并发冠心病患者血清同型半胱氨酸、氧化低密度脂蛋白和血小板参数的变化及意义研究[J]. 临床和实验医学杂志,2016,15(7):648-650.

[2] 卢敏,胡志坚,江永青,等. 2 型糖尿病患者 HbA1c、HCY、

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.14.046

CysC 与肾脏微血管病变的关系探讨[J]. 实验与检验医学,2010,28(1):51-52.

[3] 吴和弟,许丽娃,吉家钗,等. 2 型糖尿病合并冠心病患者血清 PCT、hs-CRP 及血脂水平与冠状动脉病变的关系分析[J]. 疑难病杂志,2018,17(10):1094-1098.

[4] 刘树娇,唐灵,陆慧慧. 同型半胱氨酸、白介素 18、高敏 C 反应蛋白与 2 型糖尿病肾病的相关性研究[J]. 实用医院临床杂志,2013,10(3):65-67.

[5] 任丹薇,刘文君. 巨核细胞发育和血小板生成的调控[J]. 中国实验血液学杂志,2018,26(6):1876-1880.

[6] PRETORIUS L, THOMSON G J A, ADAMS R C M. Platelet activity and hypercoagulation in type 2 diabetes [J]. Cardiovasc Diabetol,2018,17(1):141-151.

[7] World Health Organization. Use of glycated hemoglobin (HbA1c) in diagnosis of diabetes mellitus; WHO/NMH/CHP/CPM/11[S]. Geneva: World Health Organization, 2011:1-25.

[8] 肖春洁. 糖化血红蛋白及血脂在糖尿病合并冠心病中的检测意义[J]. 中国当代医药,2017,24(3):129-131.

[9] TAYEFI M, SHAFIEE M, KAZEMI-BAJESTANI S M, et al. Depression and anxiety both associate with serum level of hs-CRP: a gender-stratified analysis in a population-based study[J]. Psychoneuroendocrinology,2017,81:63-69.

(收稿日期:2019-01-19 修回日期:2019-04-21)

血清胃蛋白酶原和胃泌素-17 在胃癌筛查中的应用

郑水华

广东省珠海市中西医结合医院检验科,广东珠海 519000

摘要:目的 探讨血清胃蛋白酶原(PG)和胃泌素-17(G-17)联合检测在胃癌筛查中的价值。方法 选择该院胃癌患者(胃癌组)和非胃癌患者(非胃癌组)各 25 例为研究对象,采用全自动化学发光分析法对研究对象血清 PG 和 G-17 水平进行检测。采用 SPSS19.0 统计学软件对胃癌组和非胃癌组 PG 及 G-17 水平进行比较。结果 胃癌组血清 PG I 水平和 PG I 与 PG II 的比值(PGR)明显低于非胃癌组,差异有统计学意义($P<0.05$);胃癌组血清 PG II、G-17 水平明显高于非胃癌组,差异有统计学意义($P<0.01$);血清 PG I、PG II、G-17 联合检测对胃癌诊断的灵敏度为 96%。结论 血清 PG 和 G-17 水平对胃癌诊断的灵敏度高,可广泛应用于临床胃癌的筛查。

关键词:胃蛋白酶原; 胃泌素-17; 胃癌

中图分类号:R446.11+2;R735.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2019)14-2097-03

胃癌是一种起源于胃黏膜上皮的恶性肿瘤,2018 年全球癌症中胃癌发病率居第 5 位,病死率居第 3 位^[1]。2014 年我国男性和女性胃癌发病率分别为 0.29%和 0.12%,病死率分别为 0.21%和 0.09%^[2]。胃镜虽是胃癌筛查的金标准,但检测费用高、人力物力投入大、接受度低,使其难以应用于我国自然人群的大规模普筛^[3]。胃蛋白酶原(PG)主要是由胃底腺的主细胞和黏液颈细胞分泌,按照免疫原性可分为 I

型(PG I)和 II 型(PG II),其在萎缩性胃炎、胃溃疡及胃癌的鉴别和诊断中有一定的临床价值^[4-5]。胃泌素基因位于 17 号染色体上,产生的单个 mRNA (0.7 kb)编码 101 个氨基酸胃泌素前体。胃泌素前体在引导信号肽的作用下,转移到内质网,在酶的作用下切割形成胃泌素原,然后以分泌颗粒的形式在神经内分泌细胞内储存和加工,分泌颗粒含有多种酶,最终在酶的作用下形成胃泌素-34(G-34)和胃泌素-17(G-

17)^[6-8]。G-17 同样可作为肿瘤标志物,与 PG I 和 PG II 联合检测用于结直肠癌和胃癌的筛查中。本研究通过检测 PG I、PG II 和 G-17,并计算 PG I 与 PG II 的比值(PGR),对 PG I、PG II 和胃泌素在胃癌筛查中的价值进行评估,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 3—10 月来本院进行胃镜检测的 50 例患者为研究对象,其中临床排除胃癌者 25 例纳入非胃癌组,确诊胃癌者 25 例纳入胃癌组。50 例研究对象中男 32 例,女 18 例;平均年龄(51±12)岁。所有研究对象均自愿参与本研究,且签署知情同意书,本研究经过本院伦理委员会批准后进行。

1.2 方法 50 例研究对象均于清晨抽取空腹静脉血 5 mL,4 000 r/min 离心 10 min 后分离血清,采用深圳市新产业生物医学工程股份有限公司全自动化学发光分析仪测定血清中 PG I、PG II 及 G-17 水平,并计算 PGR。

1.3 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,以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 非胃癌组和胃癌组 4 项指标水平比较 非胃癌组 PG I 和 PGR 明显高于胃癌组,PG II、G-17 水平明显低于胃癌组,差异均有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 1。

2.2 血清 PG 和 G-17 对胃癌诊断的灵敏度 根据厂家提供的参考范围,PG I 与 PG II 联合检测,以及 G-17 对胃癌诊断的灵敏度分别为 92% 和 84%,PG I、PG II 与 G-17 三者联合检测时,对胃癌诊断的灵敏度可达 96%。

表 1 非胃癌组和胃癌组 4 项指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PG I (ng/mL)	PG II (ng/mL)	PGR	G-17 (pmol/L)
非胃癌组	25	93.45±30.61	6.90±2.46	14.19±3.95	4.94±2.79
胃癌组	25	27.47±5.25	14.39±2.63	1.96±0.49	18.70±5.06

3 讨 论

随着胃镜检测的普及,我国胃癌早期发现率逐渐提高。除胃镜外,超声、CT、MRI 和 X 线气钡双重对比造影等影像学方法同样可应用于胃癌筛查^[9]。由于方法学限制,影像学对于早期胃癌检出率较低,而胃镜筛查接受度较差。近年来,肿瘤标志物作为肿瘤筛查方法在临床上被广泛应用,往往在肿瘤发生的早期就可检测到肿瘤标志物升高,且肿瘤标志物联合检测还可动态监测到肿瘤的发展,且可用于预测预后。本研究结果显示,胃癌组与非胃癌组比较,PG I 水平

明显降低,而 PG II 水平明显升高。邓晓晶等^[10]同样发现萎缩性胃炎及胃癌患者 PG I 及 PGR 均明显低于非萎缩性胃炎及胃癌患者。本研究结果发现血清 PG I 及 PG II 联合检测对胃癌诊断的灵敏度为 92%。有研究表明,在不同年龄、家族遗传、地区及临床表现的胃癌高危人群中进行 PG 检测是有效的^[11]。高利民等^[12]通过研究胃癌及癌前病变中血清 G-17 水平的变化,发现 G-17 水平在浅表性胃炎、萎缩性胃炎、异型增生、胃癌中呈逐渐上升的趋势。本研究结果表明,胃癌组 G-17 水平明显高于非胃癌组。血清 PG 与胃泌素联合检测对胃癌的灵敏度为 96%,明显高于单独检测 PG 或胃泌素。

胃镜作为临床诊断胃部疾病的辅助手段之一,其舒适度较差,难以在临床上普及应用^[13]。通过检测血清中 PG 及 G-17 水平对胃癌进行辅助诊断,患者接受度较高。幽门螺杆菌感染是胃癌形成的高危因素之一,血清 G-17 水平除受到胃黏膜自身状态影响外,还受到幽门螺杆菌的影响^[14],幽门螺杆菌、血清 PG 和胃泌素联合检测对胃癌的诊断价值有待进一步研究。本研究中血清 PG 和胃泌素的检测均采用全自动采用化学发光法,其操作简单,重复性好,对胃癌诊断的灵敏度高,可在临床广泛应用。

参考文献

[1] BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, et al. Global cancer statistics 2018: Globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. Ca J Clin, 2018, 68: 394-424.

[2] CHEN W Q, SUN K X, ZHENG R S, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2014[J]. Chinese J Cancer Res, 2018, 30(1): 1-12.

[3] 杜奕奇, 蔡全才, 廖专, 等. 中国早期胃癌筛查流程专家共识意见(草案, 2017 年, 上海)[J]. 胃肠病学, 2018, 23(2): 92-97.

[4] 刘汉影, 王启明. 胃部疾病诊断中血清胃蛋白酶原检测的临床意义[J]. 中国医药科学, 2018, 8(15): 213-215.

[5] 陈卿奇, 羊文芳, 吴素江, 等. 血清胃蛋白酶原及胃泌素-17 水平与胃癌的相关性研究[J]. 重庆医学, 2016, 45(35): 4938-4941.

[6] SMITH A M, WATSON S A. Review article: gastrin and colorectal cancer[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2000, 14(10): 1231-1247.

[7] GONG Y H, WANG W, LI Y, et al. Serum indicators reflecting gastric function may also correlate with other extragastric diseases[J]. Gastroent Res Pract, 2015, 2015: 1-9.

[8] 赵建业, 朱春平, 李兆申. 血清胃蛋白酶原、胃泌素-17、幽门螺杆菌抗体检测对萎缩性胃炎和胃癌的诊断价值[J]. 胃肠病学, 2016, 21(6): 376-379.

[9] 中华人民共和国卫生健康委员会. 胃癌诊疗规范(2018 年版)[J/CD]. 肿瘤综合治疗电子杂志, 2019, 5(1): 55-82.

[10] 邓晓晶, 郑海伦. 联合检测血清胃蛋白酶原、胃泌素-17 在

萎缩性胃炎及胃癌筛查中的价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2014, 39(12):1624-1627.

[11] PELAYO C. Serum pepsinogens in gastric cancer screening[J]. Pelayo Correa Digest Dis Sci, 2010, 55: 2123-2125.

[12] 高利民, 武彦芳. 胃癌及癌前疾病与血清胃泌素 17 的检测及其他影响因素研究[J]. 癌症进展, 2016, 14(8):817-819.

[13] 柯月, 梁灿灿, 纪文静, 等. 新疆地区不同民族间萎缩性胃炎、胃癌患者血清胃蛋白酶原、胃泌素-17 及幽门螺杆菌感染相关性分析[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(16): 2355-2358.

[14] 郭建超, 王颖, 苏连明, 等. 血清胃泌素 17 在胃癌及癌前疾病中表达及临床意义研究[J]. 当代医学, 2018, 24(4): 52-55.

(收稿日期:2019-01-10 修回日期:2019-03-20)

• 临床探讨 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 14. 047

微生物形态学检验在感染性疾病诊断中的应用价值

李 源¹, 陈军华^{2△}

1. 陕西省西安市北方医院检验科, 陕西西安 710043; 2. 陕西省汉中市宁强县天津医院检验科, 陕西汉中 724400

摘 要:目的 探讨微生物形态学检验在感染性疾病临床诊断中的应用价值。方法 收集西安市北方医院 2017 年 1—12 月 120 例感染性疾病的患者作为研究对象, 分为研究组与对照组, 每组各 60 例。对照组患者不进行微生物形态学检验, 由临床医生结合自身经验为患者制订抗菌药物治疗方案。研究组进行微生物形态学检验, 然后根据细菌种类、药敏试验结果为患者选择合适的抗菌药物治疗, 2 周后观察两组患者病原菌感染情况及程度。结果 治疗 2 周后, 研究组轻度感染 76.67%、中度感染 20.00%、重度感染 3.33%, 对照组轻度感染 41.67%、中度感染 36.67%、重度感染 21.67%, 研究组感染程度明显轻于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 临床中对于感染性疾病采取微生物形态学检验是可行的, 能够及时了解患者感染情况, 在病原菌传播与监测上具有重要的应用价值, 值得临床推广应用。

关键词:感染性疾病; 微生物形态学; 感染程度

中图分类号:R446.5 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2019)14-2099-03

微生物形态学是检验医学中的重要部分, 通过临床送检的可疑标本进行形态学检验, 并采用定性分析结合定量分析的方法判断细菌对药物敏感性, 有利于指导感染性疾病的治疗。本研究通过微生物形态学检验的方式, 准确判断患者感染类型, 并结合药敏试验为患者制订更为合理的治疗方案, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集西安市北方医院 2017 年 1—12 月 120 例感染性疾病患者为研究对象。按照随机数字表法分为研究组与对照组, 每组 60 例。两组患者的一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较					
组别	n	性别(n)		年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程($\bar{x} \pm s$, d)
		男性	女性		
研究组	60	40	20	34.05 $\pm$ 3.98	2.56 $\pm$ 0.42
对照组	60	38	22	35.12 $\pm$ 4.02	2.73 $\pm$ 0.39
χ^2/t		0.622		0.602	0.568
P		>0.05		>0.05	>0.05

1.2 方法 对照组患者不进行微生物形态学检验, 由临床医生结合自身经验为患者制订抗菌药物治疗

方案。研究组采用微生物形态学检验及药敏试验指导患者用药。抽取研究组患者肘静脉血, 对其血液进行培养, 制作涂片, 在载玻片中央滴无菌水, 用接种环挑出少许标本, 与载玻片水滴混合, 自然条件下风干, 使用高温进行固定处理, 然后进行革兰染色处理: 初染, 加草酸铵结晶紫 1 滴, 约 1 min, 水洗; 媒染: 滴加碘液冲去残水, 并覆盖约 1 min, 水洗; 脱色, 将载玻片上的水甩净, 并衬以白背景, 用 95% 乙醇滴洗至流出乙醇刚刚不出现紫色时为止, 20~30 s 后立即用水冲净乙醇; 复染, 用番红液染 1~2 min, 水洗, 在完成染色后用显微镜对微生物形态进行观察, 主要观察项目包含微生物大小、边缘、形态、密度、表面形态等相关形态学指标。然后根据观察结果选择合适的抗菌药物进行药敏试验, 采用纸片扩散法, 以抑菌圈是否存在及大小判断药物敏感性及耐药性。然后根据细菌种类、药敏试验结果为患者选择合适的抗菌药物治疗, 进而降低患者耐药性的发生, 做到合理应用抗菌药物。

1.3 观察指标 治疗 2 周后根据细菌阳性结果判断患者感染程度, 分为 3 个等级: + 为轻度感染; ++ 为中度感染; +++ 为重度感染。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数

△ 通信作者, E-mail: bifiyuan_1981@163.com.