

• 短篇论著 •

早期胃癌患者血清 PG I /PG II、G-17 及抗-Hp 的检测及临床价值探讨*

朱正其¹,赵 缜^{1△},曹国君¹,冯 莉²
(上海市闵行区中心医院:1. 检验科;2. 消化内科,上海 201199)

摘 要:**目的** 探讨不同检测方法在血清胃蛋白酶原(PG) I /PG II、胃泌素 17(G-17)和幽门螺旋杆菌(Hp)抗体(抗-Hp)在胃癌筛查中的应用价值。**方法** 选择早期胃癌患者 98 例作为胃癌组,同期体检合格者 98 例作为健康对照组,慢性胃炎患者 98 例作为慢性胃炎组。检测 3 组受试者血清中 PG I、PG II 和 G-17 水平,计算 PG I /PG II;采用¹³C 尿素呼吸试验检测 3 组受试者抗-Hp 阳性率,并对比抗-Hp 阳性组和抗-Hp 阴性组受试者血清 PG I、PG II 水平和 PG I /PG II 比值。**结果** 与健康对照组相比,胃癌组 PG I /PG II 比值和 PG I 水平均降低,PG II 和 G-17 水平升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。与健康对照组相比,胃癌组抗-Hp 阳性率上升,差异有统计学意义($P<0.05$)。抗-Hp 阴性组患者血清 PG I、PG I /PG II 明显高于阳性组,差异有统计学意义($P<0.05$);G-17、PG II 明显高于阴性者,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 检测血清 G-17、PG 和抗-Hp 水平对胃癌筛查意义重大,具有一定的临床应用价值。

关键词:胃蛋白酶原; 胃泌素 17; 幽门螺杆菌; 抗体; 胃癌
DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2020. 08. 025 **中图法分类号:**R446. 1
文章编号:1673-4130(2020)08-0996-03 **文献标识码:**B

胃癌是一种常见的恶性肿瘤,其发病率逐年上升,对患者的身心健康及生活质量都造成了极大的影响^[1-2]。对于早期胃癌患者来说,胃癌筛查是较为有效的检查手段。大量研究数据表明,血清中含有胃蛋白酶原(PG)、胃泌素 17(G-17)和幽门螺旋杆菌(Hp)。早期胃癌的筛查可以通过检测 Hp 抗体水平来实现。G-17 和 PG 大多是由胃分泌至人体中,通过检测其在血清中的水平来反映患者胃黏膜腺体功能是否出现障碍^[3-6]。笔者就血清 PG I /PG II、G-17 及抗-Hp 表达在胃癌筛查中的临床价值进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 11 月至 2016 年 11 月在本院治疗的早期胃癌患者 98 例作为胃癌组。其中男 50 例,女 48 例,年龄 21.5~77.8 岁,平均(50.2±7.6)岁。所有患者经胃镜组织病理学确诊,诊断表现为黏膜下浸润或黏膜内浸润。选取同期 98 例体检合格的成年人作为健康对照组,其中男 53 例,女 45 例,年龄 22.5~76.7 岁,平均(50.9±6.3)岁。98 例诊断为慢性胃炎的成年人作为慢性胃炎组,其中男 52 例,女 46 例,年龄 22.3~77.2 岁,平均(50.6±6.8)岁。

3 组患者年龄、性别比较差异无统计学意义($P>0.05$)。此次研究的所有患者和研究人员都事先签署了知情同意协议,并且经医院伦理委员会批准。

1.2 方法 PG I 和 PG II 使用乳胶增强免疫比浊法进行检测,试剂盒购自上海百迪生物技术有限公司,得出数值后计算 PG I /PG II。血清 G-17 水平采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测,试剂盒由芬兰 Bio-Hit 公司提供。¹³C 尿素呼气试验定性测定抗-Hp 水平,判断标准:抗-Hp 超基准值≤4 为阴性,抗-Hp 超基准值>4 为阳性。检测和结果判断严格按照试剂盒要求进行。

1.3 统计学处理 研究结果采用 SPSS19.0 分析数据,计数资料用 χ^2 检验,计量资料用 *F* 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 3 组血清 PG I、PG II、G-17 及 PG I /PG II 比值比较 胃癌组与健康对照组对比 PG I /PG II 比值和 PG I 水平下降;而 PG II 和 G-17 水平明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 3 组血清 PG I、PG II、G-17 及 PG I /PG II 比值比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	PGI(μg/L)	PGII(μg/L)	G-17(μg/L)	PGI/PGII
健康对照组	98	106.78±5.87	14.54±3.02	12.72±2.52	7.03±2.16
慢性胃炎组	98	67.38±3.06	21.35±3.85	15.65±2.89	5.32±1.43
胃癌组	98	45.96±3.06	28.41±4.04	19.72±3.02	2.71±1.07

* 基金项目:闵行区自然科学研究课题(2014MHZ057)。
△ 通信作者,E-mail:zuoyanhua142536@sina.com。
本文引用格式:朱正其,赵缜,曹国君,等.早期胃癌患者血清 PG I /PG II、G-17 及抗-Hp 的检测及临床价值探讨[J].国际检验医学杂志,2020,41(8):996-998.

2.2 3 组血清抗-Hp 阳性率比较 胃癌组抗-Hp 阳性率高于健康对照组($P<0.05$),见表 2。

2.3 抗-Hp 阳性及阴性者血清 PG I、PG II、G-17 水平及 PG I /PG II 比值 抗-Hp 阳性受试者血清 PG I、PG I /PG II 明显低于抗-Hp 阴性者;G-17、PG II 明显高于抗-Hp 阴性者,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 2 3 组血清抗-Hp 阳性率比较			
组别	抗-Hp 阳性(<i>n</i>)	抗-Hp 阴性(<i>n</i>)	抗-Hp 阳性率(%)
健康对照组	16	82	16.33
慢性胃炎组	32	66	32.65
胃癌组	62	36	63.27

表 3 抗-Hp 阳性及阴性者血清 PG I、PG II、G-17 水平、PG I /PG II 比值($\bar{x}\pm s$)					
项目	<i>n</i>	PG I (μg/L)	PG II (μg/L)	G-17(μg/L)	PG I /PG II
抗-Hp 阳性	110	47.95±3.11	27.35±4.09	19.54±3.12	2.85±1.00
抗-Hp 阴性	184	95.16±5.31	17.59±3.17	14.03±2.97	6.21±2.44
<i>t</i>		-84.911	22.866	15.104	-13.761
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨 论

胃癌的病死率较高,是一种常见的恶性肿瘤^[7]。大量研究显示,早期预测对治愈胃癌有显著作用^[8]。临床上多采用上消化道血管造影和胃镜等手段,但类似检查对人体来说属于侵入性检查,费用昂贵^[9]。因此,本研究对非侵入性检查方法意义重大。目前研究发现癌胚抗原(CEA)等肿瘤标志物诊断胃癌的特异性较差,很难检测出早期胃癌^[10]。本研究主要就胃癌筛查中血清 PG、G-17 和抗-Hp 的临床意义作出探讨。

由于胃癌的发展是经由健康者、慢性胃炎患者、胃癌患者的过程。故本次研究设立早期胃癌为胃癌组,健康者为健康对照组,慢性胃炎患者为慢性胃炎组。胃蛋白酶由胃主细胞合成和分泌,属于天冬氨酸蛋白酶家族的一员,PG I 和 PG II 是其重要的组成部分。研究发现胃黏膜腺体会影响 PG I 的分泌状况,当胃黏膜腺体缩小会抑制 PG I 的分泌,当胃黏膜腺体发生假性幽门腺化生或者肠化时会明显促进 PG II 的分泌。同样胃黏膜的功能和形态也可以影响患者体内血清 PG 水平^[11-12]。而 G-17 作为胃肠激素,既能维持消化道结构完整性,同时也可以调节消化道功能。G-17 是由胃肠道 G 细胞分泌产生一种多肽类激素,能够与胆囊收缩素受体结合、通过信号转导而发挥刺激胃酸分泌及营养胃肠道黏膜等生物学作用,G-17 还具有促进增殖和抑制凋亡的多重生物学作用,血清 G-17 水平的变化可以反映胃黏膜病变状态,因而可作为胃癌及癌前疾病的筛查指标研究发现 G-17 在胃癌的发生、发展中发挥重要作用,可直接影响胃癌细胞由良性向恶性转化^[13]。本次研究结果发现,胃癌组的血清 PG II 和 G-17 水平比健康对照组高,而 PG I /PG II 比值和 PG I 相反。这可能是因为胃黏膜萎缩,胃功能发生障碍,胃黏膜腺体化生引起 PG II 水平升高。这提示 PG II 可以作为胃癌的危险因素,而健康对照组 PG II 水平低于胃癌早期的患者。这可能与

胃癌引起的胃黏膜生理结构的破坏有关,大量 PG II 进入血液,因此血液中的 PG II 水平可作为早期评估指标判定是否发生胃癌^[14]。

由 Hp 导致的感染,会造成压疮和炎症,Hp 的生物学机制暂无确切研究结果,但它和各种胃病尤其与胃癌关系密切。Hp 的检测方法有着多种选择,如¹³C 尿素呼气试验、Hp 抗体血清检测、胃黏膜活检培养、Hp 胃炎或粪便培养等。其中最简便的无创检测方法莫过于¹³C 尿素呼气试验,其通过测定由 Hp 的尿素酶,反映 Hp 的灭杀情况,该项检查也是最常用的评估 Hp 治愈与否的临床检验。健康对照组抗-Hp 阳性率明显低于胃癌组,说明胃癌的发生和发展可能与 Hp 感染密切相关。Hp 感染后可能会影响分泌酸的腺体,造成壁细胞损伤,导致 pH 值上升,抑制胃蛋白酶转化,最终导致体内 PG 水平升高,PG I /PG II 比值下降。本研究结果发现抗-Hp 阴性者血清 PG I、PG I /PG II 水平明显高于抗-Hp 阳性者,而血清 PG II、G-17 水平明显低于抗-Hp 阳性者。这说明了 Hp 感染和 PG 和 G-17 的血清水平密切相关^[15]。

为了减少侵入性检查对患者造成的负担,本文对血清 PG、G-17 和抗-Hp 进行胃癌的相关性研究,检测血清 G-17、PG 和抗-Hp 水平对胃癌筛查意义重大,具有一定的临床应用价值。

参考文献

[1] 张海峰,赵杨,刘莎莎,等. IGF-1、IGF-1R 及 VEGF 在胃癌中的表达及其与浸润转移的关系[J]. 标记免疫分析与临床,2018,25(3):360-364.

[2] 叶家欣,马丹丹,王世杰,等. FAMB 在胃癌组织中的表达及其对胃癌细胞增殖和凋亡的影响[J]. 华中科技大学学报(医学版),2018,47(2):136-139.

[3] 蔡惠美,林晖,欧希龙,等. 血清 PG、G-17 联合 CA72-4 和¹³CUBT 在早期胃癌的诊断价值[J]. 重庆医学,2017,46(10):1346-1348.

[4] 蔡惠美,林晖,欧希龙,等. 联合胃蛋白酶原、胃泌素、粪便

- Hp 抗原检测对萎缩性胃炎和胃癌的诊断价值[J]. 东南大学学报(医学版), 2018, 37(3): 406-410.
- [5] 陈晓兵. 胃癌患者幽门螺杆菌感染情况与肿瘤恶性程度的相关性研究[J]. 海南医学院学报, 2017, 23(4): 475-478.
- [6] 薛辉, 辛凤池, 穆素恩, 等. 血清胃蛋白酶原联合 G-17 对萎缩性胃炎及胃癌早期诊断价值[J]. 现代生物医学进展, 2017, 30(11): 455-456.
- [7] 唐磊, 李子禹, 付佳, 等. 胃癌侵犯胰腺的 CT 影像学特征及在原发灶可切除性判断中的意义[J]. 中华消化外科杂志, 2017, 16(3): 304-309.
- [8] 郑春雷, 张忠泰, 高红. 胃癌组织中生存素和基质金属蛋白酶 9 的表达及其与胃癌临床病理特点的关系[J]. 中华实验外科杂志, 2017, 34(2): 214-216.
- [9] 许国梁. 腹腔镜辅助远端胃大部切除术与传统开腹胃癌切除术对老年胃癌患者血清 TNF- α 、IL-6、CRP 的影响及短期疗效比较[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(18): 4581-4582.
- [10] 徐徽, 吴文涌, 张震, 等. 胃癌组织中 NLRC5 表达的意义
- 短篇论著 •
- 及其影响胃癌侵袭转移的可能机制[J]. 安徽医科大学学报, 2017, 52(10): 1455-1462.
- [11] 毛爱芹, 张育荣, 李宝奇, 等. CA19-9、CA72-4 和 CEA 在阿帕替尼治疗胃癌患者中的变化及意义[J]. 标记免疫分析与临床, 2018, 25(5): 657-660.
- [12] 林凯, 宋莎莎, 章礼久. 胃蛋白酶原、癌胚抗原、黏蛋白类癌胚抗原联合检测对胃癌的诊断及鉴别诊断效能[J]. 山东医药, 2017, 57(47): 95-98.
- [13] 李迎今, 苏军燕, 徐长妍. 血清 CEA、PGR、G-17 检测在胃癌诊断中的价值分析[J]. 中国实验诊断学, 2017, 21(9): 1498-1501.
- [14] 曹龙磊, 龚治林, 于杰, 等. 幽门螺杆菌促进程序性死亡配体 1 在胃癌中的表达[J]. 中国老年学杂志, 2018, 20(17): 816-818.
- [15] 陈晓露, 罗昊, 吴蓉宜. 胃癌合并 Hp-L 感染患者 MIF 和 MMP-9 表达变化及其与血清炎症因子的关系[J]. 重庆医学, 2017, 46(2): 60-62.
- (收稿日期: 2019-06-06 修回日期: 2019-10-25)

血清反复冻融对 25-羟基维生素 D 水平的影响^{*}

张晨曦¹, 石莲花², 金有训², 马瑞敏¹, 刘书筠¹, 刘佳佳¹,

张文丽¹, 吕虹^{1,3}, 张国军^{1,3}, 康熙雄^{1,3△}

(1. 首都医科大学附属北京天坛医院实验诊断中心, 北京 100071; 2. 中国计量科学研究院, 北京 100029; 3. 北京市免疫试剂临床工程技术研究中心, 北京 100050)

摘要:目的 研究 4℃、-20℃、-80℃ 不同温度下血清标本反复冻融对 25-羟基维生素 D 水平的影响。方法 分离采集多份静脉血制备血清, 混合制备成血清标准物质, 测得 25-羟基维生素 D 水平为初始水平, 取出 12 份血清随机分配到不同温度条件下进行冻存, 每个温度条件下 4 份血清。反复冻融 5 次, 分别与相应的初始水平进行分析比较。结果 各个温度条件下, 反复冻融 4 次及以上时, 其结果与初始水平比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 与初始水平相比, 冻融使得检测结果升高。结论 反复冻融对血清标本中 25-羟基维生素 D 水平有较大影响, 在保存标本时, 应该分装冻存, 且避免反复冻融检测, 以免影响结果检测。

关键词: 25-羟基维生素 D; 反复冻融; 血清

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2020.08.026

文章编号: 1673-4130(2020)08-0998-03

中图法分类号: R446.11

文献标识码: B

维生素 D 作为人体必需的营养素之一, 对人体健康有非常重要的作用。越来越多的研究发现, 维生素 D 不但具有调节钙磷代谢等效应, 还与心血管疾病、肿瘤、糖尿病、高血压、免疫性疾病等多种疾病密切相关。因此监测体内的维生素 D 水平对预防疾病及疾病的诊断治疗尤为重要^[1-2]。目前, 25-羟基维生素 D 检测方法按照检测原理可分成免疫法和色谱法两大类。可根据检测目的、检测对象、实验室人员技术能力和实验设备等因素综合考虑, 选择合适的检测方

法^[3]。但检测结果的准确性, 受检测前、检测中等多因素的影响。检测前的影响之一就是标本的储存条件, 由于标本储存不当造成检验结果不准确的现象时有发生, 受很多条件的限制影响, 许多标本不能当天检测, 需要对本标本进行保存^[4]。保存条件可分为低温保存及冻融保存等, 血清中的各种成分对反复冻融的次数可能有不同的耐受性, 会出现相应指标的升高降低或是不变^[5-7]。严格控制实验条件, 探索反复冻融对血清中 25-羟基维生素 D 水平的影响。

* 基金项目: 中国计量科学研究院基本科研业务费(AKY1709); 国家重点研发计划项目(2016YFD0500809)。

△ 通信作者, E-mail: kangxxtt@sina.com。

本文引用格式: 张晨曦, 石莲花, 金有训, 等. 血清反复冻融对 25-羟基维生素 D 水平的影响[J]. 国际检验医学杂志, 2020, 41(8): 998-1000.