

竭的临床发病特征,血液透析时最好配合降压药物、维生素、造血性功能药物等综合治疗,还要加强营养,使血糖水平控制在标准范围内。

综上所述,慢性肾衰竭的治疗以饮食调养为主,应结合血、尿常规,肾活检,影像学检查结果,对不同体征特点的患者给予不同的治疗方法。在同样应用铁剂和促红细胞生成素的情况下,血液透析滤过的疗效优于血液透析。慢性肾衰竭患者应尽早进行透析治疗,医生要在治疗时多加总结,及时调整治疗方案,争取使患者在更短时间内康复。

参考文献

[1] 杨玉凤,杨建兵.重症急性肾功能衰竭 35 例诊疗分析[J].临床合理用药杂志,2011,4(36):133.

[2] 李洪,徐明芝,向伟,等.连续性血液净化在 8 kg 以上儿童重症肾衰竭的疗效[J].生物医学工程与临床,2012,16(2):132-136.
[3] 王静,陈卫东,常保超.慢性肾衰竭患者同型半胱氨酸与心脑血管疾病的关系[J].实用全科医学,2008,6(10):996-997.
[4] 薛增奇,缪初升,陈金春,等.慢性肾衰患者左心结构与功能相关因素的探讨[J].心脑血管病防治,2009,9(3):185-187.
[5] 张进珍,李月红,周旻.维持性血液透析患者肾素-血管紧张素-醛固酮系统与心脏结构及功能的相关性[J].中国血液净化,2008,7(2):75-77.
[6] 尹道馨,张东亮,刘文虎.血液透析滤过在维持性透析患者中的临床应用[J].首都医学院学报,2009,30(2):154-160.

(收稿日期:2012-03-29)

• 经验交流 •

微粒子酶免疫法检测血清五项肿瘤标志物在鉴别诊断消化系统肿瘤和良性疾病中的价值

程建平,张建明,金跃,张凯

(徐州医学院附属淮安医院检验科,江苏淮安 223002)

摘要:目的 研究血清甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、糖链抗原(CA)125、CA19-9 和 β_2 微球蛋白(β_2 -MG)对消化系统 6 种肿瘤与相应良性疾病的诊断价值。**方法** 应用微粒子酶免疫法检测 379 例消化系统恶性肿瘤患者、329 例相应良性疾病患者的血清 AFP、CEA、CA125、CA19-9 和 β_2 -MG 浓度,并进行比较研究。**结果** 五项肿瘤标志物联合检测,阳性率大幅提升,胃癌组、结直肠癌组、胰腺癌组和胆囊癌组与相应良性疾病组间阳性率差异均有统计学意义($P < 0.01$),消化系统肿瘤整体阳性率从 16.1%~36.9%提升到 56.7%。对肿瘤和相应良性病的诊断特异性为:AFP 62.3%~100.0%、CEA 81.3%~100.0%、CA125 50.0%~100.0%、CA19-9 58.2%~87.0%、 β_2 -MG 53.8%~100.0%。**结论** 血清 AFP、CEA、CA125、CA19-9 和 β_2 -MG 对消化系统肿瘤与相应良性疾病的鉴别诊断有重要意义,联合检测则更提升了敏感性。

关键词:消化系统肿瘤; 微粒子酶免疫; 甲胎蛋白; 癌胚抗原; β_2 微球蛋白; 糖链抗原

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.059

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)12-1512-04

肿瘤标志物(TM)已经在临床上应用多年,对肿瘤的诊断和疗效观察起着重要作用,多数 TM 灵敏度不高、特异性不强,同时许多 TM 不止对一种肿瘤有诊断意义,而是对多种肿瘤和良性疾病都有一定的价值。因此,本研究应用高特异性和超灵敏度的微粒子酶免疫法(MEIA)联合检测了消化系统肿瘤患者和相应良性疾病患者血清甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、糖链抗原(CA)125、CA19-9 和 β_2 微球蛋白(β_2 -MG)水平,并对结果进行统计学分析,研究其对消化系统肿瘤与良性疾病的鉴别诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 恶性肿瘤患者为本院 2010 年 1 月至 2011 年 9 月住院肿瘤患者 379 例(男 251 例,女 128 例),年龄 26~90 岁,平均(59.9±11.1)岁,其中食管癌 74 例、胃癌 66 例、肝癌 94 例、结直肠癌 73 例、胰腺癌 53 例、胆囊癌 19 例,均经组织病理学、影像学、实验室检查等确诊。对照组为各良性疾病组,是同期本院消化系统良性疾病住院患者 329 例(男 190 例,女 133 例),年龄 20~92 岁,平均(60.3±15.0)岁,其中食管良性病 54 例、胃良性病 53 例、肝良性病 70 例、结直肠良性病 81 例、胰腺良性病 50 例、胆囊良性病 21 例。各组均排除了心脏、肾脏、自身免疫疾病以及其他系统肿瘤等引起血清中这五项指标升高的疾病,所有检测标本均采集于治疗前且无明显溶血、黄疸和脂血。

1.2 仪器与试剂 AXSYM 全自动免疫分析仪;所用试剂、质控品、校准品均由美国雅培(ABBOTT)公司提供。

1.3 方法 所有受试者均于清晨空腹采静脉血 2 mL,不加抗凝剂。于干净、干燥的试管内静置 1 h,3 000 r/min 离心 10 min,不能当天检测的标本吸出血清,-20 ℃ 保存待检,由专业人员严格按仪器试剂说明书由仪器稀释 20 倍后进行检测。参考范围:AFP 0~10.9 ng/mL、CEA 0~10 ng/mL、CA125 0~35 U/mL、CA19-9 0~37 U/mL、 β_2 -MG 0.60~2.72 mg/L。

1.4 统计学处理 全部数据均采用 SPSS15.0 软件进行统计分析,各组间阳性率的比较采用 χ^2 检验, TM 平均浓度的比较采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 消化系统肿瘤患者与相应良性病患者 TM 单独及联合检测阳性率 五项 TM 联合检测结果显示:胃癌组、结直肠癌组、胰腺癌组和胆囊癌组与相应良性疾病组间阳性率差异均有统计学意义($P < 0.01$),见表 1。

2.2 消化系统肿瘤患者和相应良性病组 TM 平均浓度的比较 各恶性肿瘤组与其相应的良性病组比较,CEA 水平差异均有统计学意义($P < 0.01$);胰腺癌组与胰腺良性病组比较,肝癌组与肝良性病组比较,AFP 水平差异均有统计学意义($P < 0.01$);除食管癌组与食管良性病组外,其余各恶性肿瘤组与其相应的良性病组比较,CA19-9 水平差异均有统计学意义。

义($P < 0.01$);胰腺癌组与胰腺良性病组比较,胆囊癌组与胆
囊良性病组比较, β_2 -MG 水平差异有统计学意义($P < 0.01$);
各恶性肿瘤组与其相应的良性病组比较,CA125 水平差异均

有统计学意义($P < 0.05$);食管癌组与食管良性病组比较,胃
癌组与胃良性病组比较, β_2 -MG 水平差异均有统计学意义
($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 消化系统肿瘤患者和相应良性病组各项肿瘤标志物阳性率[n(%)]

组别	AFP	CEA	CA125	CA19-9	β_2 -MG	联合检测
食管癌组(n=74)	0(0.0)	4(5.4)	8(10.8)●	7(9.5)	14(18.9)	17(23.0)
食管良性病组(n=54)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(5.6)	6(11.1)	7(13.0)
胃癌组(n=66)	4(6.1)	16(24.2)*	21(31.8)*	20(30.3)*	16(24.2)◆	34(51.5)
胃良性病组(n=53)	1(1.9)	1(1.9)	3(5.7)	3(5.7)	5(9.4)	7(13.2)
肝癌组(n=94)	48(51.1)	13(13.8)○	32(34.0)	39(41.5)	29(30.9)	68(72.3)
肝良性病组(n=70)	29(41.4)	3(4.3)	32(45.7)	28(40.0)	14(20.0)	43(61.4)
结直肠癌组(n=73)	2(2.7)	21(28.8)#	18(24.7)#	19(26.0)#	14(19.2)	32(43.8)
结直肠良性病组(n=81)	0(0.0)	2(2.5)	0(0.0)	6(7.4)	12(14.8)	15(18.5)
胰腺癌组(n=53)	4(7.5)◇	15(28.3)△	18(34.0)△	36(67.9)△	12(22.6)	49(92.5)
胰腺良性病组(n=50)	0(0.0)	1(2.0)	4(8.0)	8(16.0)	5(10.0)	10(20.0)
胆囊癌组(n=19)	2(10.5)	9(47.4)▲	6(31.6)▲	15(78.9)▲	9(47.4)▲	16(84.2)
胆囊良性病组(n=21)	1(4.8)	1(4.8)	0(0.0)	6(28.6)	0(0.0)	7(33.3)
消化系统肿瘤组(n=379)	61(16.1)	80(21.1)	107(28.2)	140(36.9)	97(25.6)	215(56.7)
消化系统良性病组(n=329)	31(9.4)	8(2.4)	39(11.9)	54(16.4)	47(14.3)	89(27.1)

*: $P < 0.01$;◆: $P < 0.05$,与胃良性病组比较。#: $P < 0.01$,与结直肠良性病组比较。△: $P < 0.01$;◇: $P < 0.05$,与胰腺良性病组比较。▲: $P < 0.01$,与胆囊良性病组比较。○: $P < 0.05$,与肝良性病组比较。●: $P < 0.05$,与食管性病组比较。

表 2 消化系统肿瘤和良性疾病各组 TM 平均浓度的比较

组别	AFP(ng/mL)	CEA(ng/mL)	CA125(U/mL)	CA19-9(U/mL)	β_2 -MG(mg/L)
食管癌组	3.67±1.75	2.94±2.57	18.48±17.36	23.09±33.53	2.10±1.04
食管良性病组	3.60±1.76	1.87±1.59	11.95±8.00	14.17±11.67	1.67±0.88
胃癌组	6.88±8.58	36.79±46.99	83.15±82.00	116.76±110.46	2.23±1.17
胃良性病组	6.78±9.31	3.80±5.31	34.40±48.25	41.46±52.35	1.71±0.97
肝癌组	161.04±157.47	18.86±28.58	181.22±158.35	124.73±108.12	2.26±0.88
肝良性病组	92.78±81.55	5.86±6.78	83.12±85.86	44.74±34.59	2.10±1.01
结直肠癌组	4.03±2.67	66.73±73.15	50.10±49.00	88.32±88.29	2.01±0.74
结直肠良性病组	3.45±1.60	2.30±2.89	10.47±12.14	21.38±29.17	1.80±1.08
胰腺癌组	5.01±3.13	21.20±20.82	78.48±70.04	265.03±187.47	2.41±1.05
胰腺良性病组	3.46±1.84	1.53±0.88	11.00±9.10	41.59±47.36	1.43±0.68
胆囊癌组	18.38±18.99	27.47±22.75	88.90±69.00	441.57±236.47	2.97±1.92
胆囊良性病组	11.23±14.08	6.78±11.81	9.90±6.68	120.27±108.89	1.50±0.61
消化系统肿瘤组	31.24±39.15	32.52±42.38	85.56±84.23	101.96±98.70	2.18±0.96
消化系统良性病组	14.21±20.79	3.63±5.91	20.49±28.71	47.22±54.19	1.75±0.76

2.3 消化系统肿瘤患者各项 TM 单独及联合检测特异度
见表 3。

表 3 对消化系统各肿瘤单项检测及联合检测
五项 TM 的特异度(%)

组别	AFP	CEA	CA125	CA19-9	β_2 -MG	联合检测
食管癌组	—	100.0	100.0	70.0	70.0	69.6
胃癌组	80.0	94.1	87.5	87.0	76.2	82.9

续表 3 对消化系统各肿瘤单项检测及联合检测
五项 TM 的特异度(%)

组别	AFP	CEA	CA125	CA19-9	β_2 -MG	联合检测
肝癌组	62.3	81.3	50.0	58.2	67.4	61.3
结直肠癌组	100.0	91.3	100.0	76.0	53.8	68.1
胰腺癌组	100.0	93.8	81.8	81.8	70.6	83.1
胆囊癌组	66.7	90.0	100.0	71.4	100.0	69.6
消化系统肿瘤组	65.9	90.6	72.5	71.6	66.2	70.7

—:无数据。

3 讨 论

原发性肝癌患者 60% 以上 AFP 水平升高, 肝炎和肝硬化患者 AFP 有不同程度的升高, 但水平较低, AFP 在生殖腺胚胎性肿瘤、胰腺癌、胆管癌和妊娠妇女中含量也可升高^[1-2]。CEA 是非器官特异性肿瘤相关抗原, 其水平升高可见于结肠癌、直肠癌、胃癌、肺癌和胆囊癌等, 肠道炎症、息肉、肝硬化、肝炎和部分吸烟者等也可有轻度升高^[3-5]。CA19-9 是消化道肿瘤相关抗原, 是胰腺癌、胆囊癌、胃癌、肝癌和结、直肠癌的 TM, 特别是对胰腺癌和胆囊癌诊断价值较高, 有腹腔及盆腔腹膜后淋巴结广泛转移的患者, 也会有较大升高。发生良性疾病如胰腺炎和黄疸时, CA19-9 浓度也可增高^[3-5]。CA-125 是上皮性卵巢癌和子宫内膜癌的 TM, 浆液性子宫内膜样癌、透明细胞癌、输卵管癌血清水平可明显升高, 其他肿瘤如乳腺癌、胰腺癌、胃癌、肺癌、结肠直肠癌等有较高的阳性率; 良性疾病如子宫内膜异位症、盆腔炎、卵巢囊肿、胰腺炎、肝炎、肝硬化等也有一定的阳性率^[6-7]。 β_2 -MG 是人类主要组织相容性复合体(MHC)表达的白细胞抗原 I 的 β 链部分, 广泛分布于有核细胞膜表面, 当其合成增加或肾脏排泄减少时, 可引起血中浓度的升高。研究表明 β_2 -MG 对肝癌、结直肠癌、胰腺癌、胆囊癌、胃癌、以及前列腺癌的的诊断、治疗监测、预后判断有重要价值^[8-10]。

TM 对消化系统肿瘤的诊断价值, 国内方面的研究有: 韵文萍和王红波^[11]采用电化学发光法, 以健康体检者为对照, 联合检测了消化道五种恶性肿瘤(胃癌、肝癌、胆囊癌、胰腺癌、结肠癌)的血清 CA72-4、CEA、AFP、CA-50、CA19-9, 结果五种 TM 在五种肿瘤中均高于体检者, 五项联检的阳性率达 82.8%~96.2%。顾勇等^[12]采用放射免疫法检测了四种消化系统肿瘤(肝癌、胃癌、胰腺癌、结肠癌)与四种相应良性疾病的血清 AFP、CEA、CA125、CA19-9, 结果肝癌患者血清 AFP、CEA 和 CA19-9, 胃癌、胰腺癌、结肠癌患者 CEA、CA19-9 和 CA125 与相应良性病比均有显著差异, 联合检测敏感性达到 78.1%~91.7%, 明显优于单一检测。张绍蕊等^[13]用化学发光法, 检测了胃癌、胰腺癌、胃胰良性炎症患者以及健康体检者血清 CA19-9、CA125 和 CEA 水平, 结果胃癌、胰腺癌组 3 项 TM 均显著高于健康对照组, 胃癌组三项 TM 联检敏感性显著增高。王永兴等^[14]采用放射免疫法检测食管癌患者血清的 CEA 和 CA19-9, 结果浓度分别为 $(13.5 \pm 16.1) \mu\text{g/L}$ 和 $(32.4 \pm 75.1) \text{U/mL}$, 阳性率分别为 5.4% 和 18.9%。吴宗勇等^[15]采用免疫透射比浊法, 对食管癌、肝癌、胰腺癌、胃癌、胆囊癌、结直肠癌的血清 β_2 -MG 进行检测, 结果在这 6 种肿瘤中浓度达到 $2.03 \sim 2.20 \text{ mg/L}$, 阳性率 37.84%~50.48%。

MEIA 法检测肿瘤标志物具有试剂稳定、效期长、灵敏度高、特异性强、线性范围宽和检测速度快等特点, 故本研究应用 MEIA 法进行消化系统肿瘤和良性疾病的比较研究。研究结果显示: 各肿瘤组单项 TM 敏感性不高, 除 AFP 对肝癌、CA19-9 对胰腺癌和胆囊癌外, 其他均低于 50%; 联合检测五项 TM 敏感性大大提高, 食管癌(23.0%)、胃癌(51.5%)、肝癌(72.3%)、结直肠癌(43.8%)、胰腺癌(92.5%)、胆囊癌(84.2%)。与上述同行的研究相比阳性率偏低, 特别是食管癌联合检测也只有 23%, 可能与 MEIA 法假阳性率较低以及样本例数较少有关。单项 TM 对各肿瘤与相应良性阳性率比较结果: 较好的 TM 有 CEA、CA125 和 CA19-9, 而 β_2 -MG

对胃癌、结直肠癌和胆囊癌及其相应的良性疾病有差异, AFP 只对胰腺癌及胰腺良性病有差异。考虑到个别患者单项 TM 浓度高达参考值上限的数十倍, 对平均值和标准差的计算影响较大, 是否应该用取对数后再进行统计分析值得探讨。单项 TM 对六组肿瘤的特异性在 53.8%~100.0% 之间; 消化系统恶性肿瘤患者总计, 单项 TM 特异性分别为, AFP(65.9%)、CEA(90.6%)、CA125(72.5%)、CA19-9(71.6%) 和 β_2 -MG(66.2%); 联合检测特异性为 61.3%~83.1%, 比单项稍有降低。

综上所述, MEIA 法检测血清 AFP、CEA、CA125、CA19-9 和 β_2 -MG 对于消化系统肿瘤和良性疾病的鉴别诊断有着重要的价值, 适合在临床推广应用。本研究也存在不足之处, 如标本例数偏少, 开展的 TM 种类也有限, 如对消化系统肿瘤意义较大的 CA72-4、CA50、鳞状上皮细胞癌抗原(SCC)等未能开展, 将在下一步的研究中加以改进和提升。

参考文献

- [1] Sasaki N, Ishii T, Kamimura R, et al. Alpha-fetoprotein-producing pancreatic cancer cells possess cancer stem cell characteristics[J]. *Cancer Lett*, 2011, 308(2): 152-161.
- [2] Shimada K, Iwase K, Aono T, et al. Carcinosarcoma of the gallbladder producing alpha-fetoprotein and manifesting as leukocytosis with elevated serum granulocyte colony-stimulating factor: report of a case[J]. *Surg Today*, 2009, 39(3): 241-246.
- [3] Basbug M, Arıkanoglu Z, Bulbul N, et al. Prognostic value of preoperative CEA and CA19-9 levels in patients with colorectal cancer[J]. *Hepatogastroenterology*, 2011, 58(106): 400-405.
- [4] Agrawal V, Goel A, Krishnani N, et al. P53, carcinoembryonic antigen and carbohydrate antigen 19-9 expression in gall bladder cancer, precursor epithelial lesions and xanthogranulomatous cholecystitis[J]. *Postgrad Med*, 2010, 56(4): 262-266.
- [5] Kim DH, Oh SJ, Oh CA, et al. The relationships between perioperative CEA, CA19-9, and CA72-4 and recurrence in gastric cancer patients after curative radical gastrectomy[J]. *J Surg Oncol*, 2011, 104(6): 585-591.
- [6] Duraker N, Hot S, Polat Y, et al. CEA, CA19-9, and CA125 in the differential diagnosis of benign and malignant pancreatic diseases with or without jaundice[J]. *J Surg Oncol*, 2007, 95(2): 142-147.
- [7] Barcelo B, Ayllon O, Belmonte M, et al. Proposed reference value of the CA125 tumour marker in men. Potential applications in clinical practice[J]. *Clin Biochem*, 2008, 41(9): 717-722.
- [8] Saito Y, Oba N, Nishinakagawa S, et al. Identification of beta2-microglobulin as a candidate for early diagnosis of imaging-invisible hepatocellular carcinoma in patient with liver cirrhosis[J]. *Oncol Rep*, 2010, 23(5): 1325-1330.
- [9] Chen CH, Su CY, Chien CY, et al. Overexpression of β_2 -microglobulin is associated with poor survival in patients with oral cavity squamous cell carcinoma and contributes to oral cancer cell migration and invasion[J]. *Br J Cancer*, 2008, 99(9): 1453-1461.
- [10] Huang WC, Havel JJ, Zhou HE, et al. β_2 -Microglobulin signaling blockade inhibited androgen receptor axis and caused apoptosis in human prostate cancer cells[J]. *Clin Cancer Res*, 2008, 14(17): 5341-5347.
- [11] 韵文萍, 王红波. 联合检测血清肿瘤标志物对消化道五种恶性肿瘤的诊断价值[J]. *青海医学院学报*, 2010, 31(2): 92-95.

[12] 顾勇,段炜,吴秀华,等. 消化系统恶性肿瘤患者血清 AFP,CEA, CA19-9 和 CA125 的变化及临床意义[J]. 第四军医大学学报, 2006,27(6):518-520.

[13] 张绍蕊,田正阳,李鹰,等. 血清 CA199、CA125 及 CEA 检测在胃癌、胰腺癌诊断中的临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(8):860-862.

[14] 王永兴,苏伟,许建林,等. 食管癌肿瘤标志物检测的临床应用[J]. 现代肿瘤医学, 2006,14(5):570-571.

[15] 吴宗勇,齐军,贾德强,等. 恶性肿瘤患者血清 β_2 -MG 检测的临床分析[J]. 标记免疫分析与临床, 2010,17(1):5-7.

(收稿日期:2011-12-14)

• 经验交流 •

胃蛋白酶原检测对胃部疾病筛查的价值

巫开文¹, 李国春¹, 徐巧莲², 李 芹²

(江苏省南京市市级机关医院:1. 检验科;2. 消化科 210018)

摘要:目的 研究血清胃蛋白酶原(PG)水平在胃部良、恶性疾病诊断中的价值。方法 采用免疫比浊法对 48 例浅表性胃炎(CSG), 26 例萎缩性胃炎(CAG)、35 例胃黏膜肠化不典型增生(IM/DYS)等癌前病变, 16 例胃癌(GC), 对照例 24 例的血清胃蛋白酶原 I (PG I), 胃蛋白酶原 II (PG II) 进行了测定, 计算两者的比值(PGR)。比较不同疾病组中 PG 的分布, 计算不同疾病组 ROC 曲线, 评价 PG 的诊断效果。结果 CSG 组 PG I 水平高于其他组($P < 0.05$), CAG 组和 GC 组的 PG I、PGR 水平明显低于其他组($P < 0.05$)。PG I、PGR 诊断 CAG 的 ROC 曲线下面积为 0.679、0.657, 差异有统计学意义($P < 0.05$); PG I、PGR 诊断 GC 的 ROC 曲线下面积为 0.649、0.622, 差异有统计学意义($P < 0.05$); PG I、PGR 诊断 CSG 的 ROC 曲线下面积为 0.863、0.872, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。PG I < 50 ng/mL + PGR < 5 作为胃癌前疾病的界定值敏感度为 68%, 特异度为 90%。结论 血清 PG 测定有助于筛查胃部疾病, 并且血清 PG 与 PGR 联合诊断胃癌前疾病可获得良好的敏感度和特异度。

关键词:胃蛋白酶原; 胃部疾病; 筛查

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.060

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)12-1515-03

胃病是消化道疾病中最为常见的, 诊断胃部疾病除了依靠主述和病史, 确诊还需要进行内窥镜检查, 这是目前诊断胃部疾病的“金标准”^[1-2]。但是胃内窥镜检查是一种入侵性检查方法, 患者难以接受, 给胃部疾病的筛查带来不便。研究表明, 胃蛋白酶原 I (PG I) 水平以及 PG I 与胃蛋白酶原 II (PG II) 的比值(PGR)变化与胃黏膜的分泌相关, 检测血清胃蛋白酶原(PG)水平来筛查胃部疾病, 是一种微创的“血清学活检”。为了进一步评价血清 PG 与胃部疾病的关系, 本研究对消化科 125 例患者进行血清 PG 检测, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选择 2010 年 3 月至 2011 年 8 月期间本院消化内科的门诊及住院的胃部疾病患者 125 例, 及同期健康体检者 24 例(健康对照组), 总计 149 例作为研究对象, 其中男 89 例, 女 60 例, 年龄 26~89 岁。125 例胃部疾病患者中, 浅表性胃炎(CSG)48 例, 癌前病变包括萎缩性胃炎(CAG)26 例、胃黏膜肠化不典型增生(IM/DYS) 35 例, 还有胃癌(GC)16 例。

1.2 方法

1.2.1 胃镜及病理检查 全部研究对象均使用胃镜(型号:

Olympus 260)进行内镜检查, 常规取 3 份标本进行病理分析, 若有病变组织则加取标本进行检查。

1.2.2 血清 PG 检查 空腹 8 h, 清晨静息状态采血 5 mL, 自然凝固后, 以 3 000 r/min 离心 5 min, 分离血清待测。PG I、PG II 检测采用免疫比浊法(检测试剂购自北京九强生物技术有限公司), 并 PG I、PG II 检测值计算 PGR。

1.3 统计学处理 比较各疾病组与健康对照组 PG I、PG II、PGR 的分布差异。分别绘制 PG I、PG II、PGR 诊断 CSG、CAG、IM/DYS、GC 的 ROC 曲线, 比较诊断效率。计算 PG I、PG II、PGR 筛查癌前疾病的敏感度和特异度, 得出诊断癌前疾病较为合适的界定值。数据资料用 SPSS13.0 统计软件处理完成, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组 PG I、PG II、PGR 结果比较 经 Kolmogorov-Smirnov 检验, 149 例研究对象均不符合正态分布, PG I 中位值 47.2 ng/mL (8~337 ng/mL), PG II 中位值为 10.02 ng/mL (1.7~40.6 ng/mL), PGR 中位值 5.33 (0.82~3.00)。各组 PG I、PG II、PGR 结果比较见表 1。

表 1 各组 PG I、PG II、PGR 结果比较*

组别	PG I (ng/mL)	PG II (ng/mL)	PGR
健康对照组	95.0(17.7~303.0)	9.8(6.9~30.1)	10.7(2.6~26.0)
CSG 组	66.7(19.6~337.2)▲◆	10.5(2.1~40.6)	5.8(1.8~31.5)▲◆
CAG 组	35.2(13.5~266.0)▲◆#	10.2(1.7~30.0)	3.9(1.6~10.4)▲◆#
IM/DYS 组	40.3(10.9~299.0)▲◆#	10.0(3.7~13.1)	4.9(1.1~33.4)▲◆#
GC 组	22.5(8.0~307.0)▲#	10.6(5.5~38.1)	2.1(0.8~8.1)▲#

*: 各项指标结果以[中位数(范围)]形式表示; ▲: $P < 0.05$, 与健康对照组比较; ◆: $P < 0.05$, 与 GC 组比较; #: $P < 0.05$, 与 CSG 组比较。