

胃癌高危人群的标志物^[11]。PG2 无明显变化,与相关文献研究结果一致^[12-13]。综合目前国内外多以 PGR<3.0 且 PG1<60 μg/L 为对于血清胃癌血清学指标,若 PG1 和 PGR 明显下降,而 PG2 无明显变化的患者,应警惕患上早期胃癌的可能,进一步做胃镜及病理检查,确诊胃癌患者。

综上所述,血清测定 PG1、PG2 的含量并计算 PGR,检测方便、快速、创伤性小、成本低、容易为人们所接受,故可作为早期胃癌大面积人群筛查的重要手段。若筛查出阳性患者,经胃镜活检病理检查确诊,可大大提高胃癌早期诊断率。

参考文献

[1] Jemal A,Bray F,Center M,et al. Global cancer statistics[J]. CA Cancer J Clin,2011,61(1):69-90.

[2] 吴云林. 早期胃癌研究必须从学科建设抓起[J]. 内科理论与实践,2006,1(1):61-62.

[3] 马颖杰,王惠吉,武抗美. 血清胃蛋白酶原与良、恶性溃疡[J]. 临床和实验医学杂志,2007,6(1):24-25.

[4] Miki K,Urita Y. Using serum pepsinogen wisely in a clinical Practice[J]. J Dig Dis,2007,8(1):8-14.

[5] Oishi Y,Kiyohara Y,Kubo M,et al. The serum pepsinogen test as a predictor of gastric cancer,the hisayama study[J]. Am J Epidemiol,2006,163(7):629-637.

• 临床研究 •

[6] 何树光. 胃蛋白酶原 1 和胃蛋白酶原 2 联合检测在胃病中的临床应用[J]. 亚太传统医药,2011,7(8):132-133.

[7] Pomytkina TE. The serum content of gastrin-17 and pepsinogen 1 in patients with duodenal ulcerative disease in occupational contact with nitrogenous compounds[J]. Klin Lab Diagn,2009,11(1):16-19.

[8] Pimanov SI,Makarenko EV,Voropaeva AV,et al. Helicobacter pylori eradication improve gastric histology and decreases gem-mgastrin,pepsinogen 1 levels in patients with duodenal ulcer[J]. J Gastroenterol Hepatol,2008,23(11):1666-1667.

[9] 陈智周,范振符. 胃蛋白酶原 1、2 在早期胃癌普查中的意义[J]. 中华肿瘤杂志,2002,24(1):1-3.

[10] 周红凤,刘丹,吴瑾,等. 胃蛋白酶原和胃癌相关抗原与胃癌的研究进展[J]. 世界华人消化杂志,2007,15(17):1940-1946.

[11] Fock KM,Talley N,Mouyyedi P,et al. 胃癌预防亚太地区共识指南[J]. 胃肠病学,2008,13(4):235-236.

[12] 马颖杰,王惠吉,鲍晓厉. 血清胃蛋白酶原与胃溃疡及胃癌[J]. 中国医刊,2008,43(1):46-48.

[13] 王刚,蔡明,俞蕾,等. 胃癌及溃疡患者血清胃蛋白酶原的测定分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2008,29(24):3008-3009.

(收稿日期:2015-10-28)

血清胱抑素 C 检测在急性心肌梗死患者中的临床研究

黄余清,熊兴文

(奉节县人民医院检验科,重庆 404600)

摘要:**目的** 探讨血清胱抑素 C(CysC)在急性心肌梗死患者中的应用价值。**方法** 选择该院 2013 年 12 月至 2015 年 3 月心内科收治的 112 例急性心肌梗死患者为病变组,112 例患者均行冠状造影,根据血管病变分为 3 组,单支血管病变组 38 例,双支血管病变组 41 例,3 支及以上血管病变组 33 例。另选取同期本院体检门诊健康者 35 例作为对照组。比较对照组与病变组 CysC 水平,病变组内部不同血管病变程度与 CysC 的水平关系。**结果** 急性心肌梗死病变组较健康者 CysC 水平更低,病变组健康者的血清 CysC 水平为(1.02±0.22)mg/L,对照组患者血清 CysC 水平为(1.27±0.29)mg/L,差异有统计学意义($P<0.05$)。单支血管病变组患者血清 CysC 水平为(1.08±0.27)mg/L,双支血管病变组患者血清 CysC 水平为(1.02±0.24)mg/L,3 支及以上血管病变组患者血清 CysC 水平为(0.91±0.21)mg/L,急性心肌梗死患者 CysC 水平与血管病变支数呈负相关($r=-0.417,P<0.05$)。**结论** CysC 检测在急性心肌梗死患者病情发生、发展中具有预测价值,且其水平与病变血管数目呈负相关,在临床值得应用。

关键词:血清胱抑素 C; 急性心肌梗死; 检测价值

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.07.048 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)07-0980-03

肾功能损伤是预测急性心肌梗死患者预后的危险因素,血肌酐浓度虽是肾功能损害的重要指标,但其只有在严重肾小球损害时才会明显升高,对预测急性心肌梗死预后有一定局限性^[1-2]。血清胱抑素 C(CysC)是最新发展起来的非常理性的预测肾功能的内源性物质,对于肾小球滤过率早期轻微改变较肌酐更为敏感^[3]。已有学者研究发现 CysC 是急性期急性心肌梗死预后的重要预测因子^[4-5],不仅可以预测病死率,而且与其并发症心功能衰竭有着密切关系。本研究进一步探讨血清 CysC 与急性心肌梗死患者血管病变程度的关系,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2013 年 12 月至 2015 年 3 月心内科收治的 112 例急性心肌梗死患者为病变组,诊断标准参照世界卫生组织急性梗死的诊断标准^[6]。(1)纳入标准:①不伴有精神方面疾病;②无造影剂过敏性疾病;③近 6 个月无手术史。

(2)排除标准:①陈旧性心肌梗死;②周围血管栓塞性疾病;③伴有肿瘤疾病;④脑卒中;⑤肾功能不全;⑥伴有内分泌系统疾病;⑦孕妇,哺乳期妇女。其中男 71 例,女 41 例,年龄 47~82 岁,平均(58.4±6.3)岁;112 例患者均行冠状动脉造影,根据血管病变分为 3 组,单支血管病变组 38 例,其中,男 20 例,女 18 例,平均(57.9±6.1)岁;双支血管病变组 41 例,男 23 例,女 18 例,平均(58.1±6.4)岁;3 支及以上血管病变组 33 例,男 19 例,女 14 例,平均(58.5±5.7)岁。另选取同期本院体检门诊健康者 35 例作为对照组,其中男 20 例,女 15 例,平均(57.5±7.7)岁。

1.2 方法 112 例患者入院后抽取静脉血 3~5 mL,放入抗凝管中,以 3 000 r/min 离心,分离血清,应用免疫比浊法测定 CysC 水平,试剂盒由上海科华公司提供。112 例入院 24 h 内行冠状动脉造影。同期入选 35 例对照组健康者按相同方法,

检测 CysC 水平。比较对照组与病变组 CysC 水平,病变组内部不同血管病变程度与 CysC 的水平关系。

1.3 统计学处理 实验所有统计学计算采用 SPSS17.0 统计学软件完成。计数资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间采用 t 检验判断,组间分析采用方差分析,进行 Spearman 等级相关分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 病变组与对照组 CysC 水平比较 病变组的血清 CysC 水平为 (1.02 ± 0.22) mg/L,对照组血清 CysC 水平为 (1.27 ± 0.29) mg/L,差异有统计学意义($P < 0.05$),具体结果见表 1。

表 1 病变组与对照组 CysC 水平比较结果		
组别	<i>n</i>	CysC(mg/L)
病变组	112	1.02 ± 0.22
对照组	35	1.27 ± 0.29
<i>t</i>		4.29
<i>P</i>		< 0.05

2.2 不同程度血管病变组的 CysC 水平比较结果 单支血管病变组患者血清 CysC 水平为 (1.08 ± 0.27) mg/L,双支血管病变组患者血清 CysC 水平为 (1.02 ± 0.24) mg/L,3 支及以上血管病变组患者血清 CysC 水平为 (0.91 ± 0.21) mg/L,具体结果见表 2。

表 2 不同程度血管病变组的 CysC 水平比较结果		
组别	<i>n</i>	CysC(mg/L)
单支血管病变组	38	1.08 ± 0.27
双支血管病变组	41	1.02 ± 0.24
3 支及以上血管病变组	33	0.91 ± 0.21
<i>F</i>		6.17
<i>P</i>		< 0.05

2.3 相关性分析 急性心肌梗死患者 CysC 水平与血管病变支数呈负相关($r = -0.417, P < 0.05$)。

3 讨 论

CysC 是一种相对分子质量为 13×10^3 的可以抑制胱氨酸蛋白酶的血清蛋白质,由看家基因控制,以稳定速率产生,等电点偏碱,表达于所有有核细胞中。与冠心病的发病率和病死率呈正相关,参与心血管系统各种生理病理过程^[7-8]。在急性心肌梗死患者发生疾病前,炎症在动脉粥样硬化进程中起着至关重要的作用,而 CysC 在炎症过程中又起着相当大的作用^[9]。近年的研究表明,CysC 与动脉粥样硬化,冠心病发生发展和预后转归等情况密切相关,这些相关性反映了肾性和非肾性作用在心血管系统疾病中均起着非常重要作用^[10-11]。

CysC 是一种非糖化的碱性低相对分子质量蛋白质,外国学者发现的 CysC 基因无组织特异性,然而采用灵敏的逆转多聚酶反应及原位杂交等分子生物学手段研究基因在心脏表达及调节,并推测在病理状态下,尤其是心肌缺血时,被释放出来,并且可以调节坏死或炎症细胞释放出的组织蛋白的活性^[12]。

既往研究表明,血清 CysC 在急性冠状动脉综合征患者心血管事件,住院病死率具有预测作用,且 CysC 高水平的患者多合并严重的冠状动脉疾病^[13]。不难得出,CysC 在急性心肌

梗死患者疾病发生、发展、预后中具有预测作用。而关于 CysC 与急性心肌梗死患者血管病变情况鲜有报道。

本研究拟比较健康人与急性心肌梗死患者的 CysC 水平,并着重研究冠状动脉血管病变程度与 CysC 的关系。结果发现:急性心肌梗死病变组较健康者 CysC 水平更低,病变组的血清 CysC 水平为 (1.02 ± 0.22) mg/L,对照组血清 CysC 水平为 (1.27 ± 0.29) mg/L,差异有统计学意义($P < 0.05$)。单支血管病变组患者血清 CysC 水平为 (1.08 ± 0.27) mg/L,双支血管病变组患者血清 CysC 水平为 (1.02 ± 0.24) mg/L,3 支及以上血管病变组患者血清 CysC 水平为 (0.91 ± 0.21) mg/L,表明急性心肌梗死患者血清 CysC 水平较健康者更低,且与病变血管数目呈负相关。刘丽霞^[14]等比较 ST 段抬高型急性心肌梗死、非 ST 段抬高型急性心肌梗死、非急性心肌梗死患者的肌酸激酶同工酶、肌钙蛋白、CysC、高敏 C 反应蛋白、同型半胱氨酸含量,结果发现以上指标在 ST 段抬高型急性梗死、非 ST 段抬高型急性心肌梗死患者之间无差异,而两种急性心肌梗死均较非急性心肌梗死患者高,通过 Logistic 回归分析显示,CysC、肌酸激酶同工酶、肌钙蛋白、高敏 C 反应蛋白、同型半胱氨酸含量水平与急性心肌梗死患者血管内皮功能损伤呈正相关。类似的研究,陈红兵等^[15]发现急性心梗死患者较不稳定型心绞痛、稳定型心绞痛及正常人群的 CysC 水平更高,同样证实了 CysC 与急性心肌梗死的发生、发展密切相关。袁宏^[16]在临床研究发现,急性心肌梗死患者比健康者水平低,因为急性心肌梗死时坏死的心肌释放溶酶体巯基蛋白酶,与血液中 CysC 结合,使 CysC 水平降低。韩幸等^[17]在临床上,观察 70 岁以上老年急性心肌梗死与 CysC 关系,结果发现 CysC 与急性心肌梗死密切相关,不同冠状动脉病变评分与血清 CysC 呈负相关。入院后的急性心肌梗死患者可常规查血差血清 CysC 水平,以尽早评估病情。

参考文献

[1] 宗文仓,孔令军,刘丽霞,等.血清胱抑素 C 对急性心肌梗死存活患者近期预后的影响[J].河北医科大学学报,2011,32(12):1377-1378.

[2] 张磊,刘希会,胡昭.血清胱抑素 C 评价早期肾功能损害的临床研究[J].中国中西医结合肾病杂志,2004,5(2):88.

[3] 肖家凤,罗建蓉,吕锦春,等.血清胱抑素 C 和 β_2 -微球蛋白检测在糖尿病肾病早期诊断的应用价值[J].中国实验诊断学,2015,19(4):561-563.

[4] 唐瑞双.血清 CysC 测定对急性心肌梗死近期预后的作用探讨[J].中国伤残医学,2014,22(9):138-139.

[5] 沈琪,周厚成,陈小品,等.血浆 N 端 B 型脑钠肽前体和胱抑素 C 检测在急性心肌梗死中的临床意义[J].中国校医,2015,29(5):358-362.

[6] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会,《中国循环杂志》编集委员会.急性心肌梗死诊断和治疗指南[J].中华心血管病杂志,2001,29(7):710-725.

[7] 刘丽霞,宗文仓.急性心肌梗死患者血清胱抑素 C 水平浓度的变化[J].心脑血管病防治,2015,2(1):29-30.

[8] Gurumurthy P,Borra SK,Yeruva RK,et al. Estimation of ischemia modified albumin (IMA) levels in patients with acute coronary syndrome[J]. Indian J Clin Biochem,2014,29(3):367-371.

[9] 陈湘桂,严华,黄军章,等.晨峰血压和胱抑素 C 对冠心病伴高血压患者急性心肌梗死的预测[J].临床心血管病杂志,2010,26(8):840-843.

[10] 孙磊,杨志健,贾恩夫,等.冠心病患者血清胱抑素 C 水平及其影

响因素分析[J]. 中国动脉硬化杂志, 2011, 19(12): 1024-1028.

[11] Kim EH, Yu JH, Lee SA, et al. Lack of association between serum cystatin C levels and coronary artery disease in diabetic patients [J]. Korean Diabetes, 2010, 34(2): 95-100.

[12] Barka T, Van der Noen H. Expression of the cysteine proteinase inhibitor cystatin C gene in rat heart; use of digoxigenin-labeled probes generated by polymerase chain reaction directly for in situ and northern blot hybridizations [J]. J Histochem Cytochem, 1993, 41(12): 1863-1867.

[13] 宗文仓, 孔令军, 冯晓云, 等. 血清胱抑素 C 水平对急性心肌梗死患者急性期预后的影响[J]. 临床荟萃, 2011, 26(11): 961-962.

[14] 刘丽霞, 宗文仓. 急性心肌梗死患者血清胱抑素 C 水平浓度的变化[J]. 心脑血管病防治, 2015, 15(1): 29-30.

[15] 陈红兵, 刘振宗. 血清胱抑素 C 检测在冠心病诊断中的应用价值[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(1): 24-25.

[16] 袁宏. 急性心肌梗死患者血清胱抑素 C、同型半胱氨酸水平变化及其相关性[J]. 微循环学杂志, 2012, 22(1): 57-58.

[17] 韩幸, 吴锦晖, 雷晓燕. 老年血清胱抑素 C 水平与急性心肌梗死相关性研究[J]. 华西医学, 2011, 26(9): 1309-1311.

(收稿日期: 2015-12-15)

• 临床研究 •

品管圈降低急诊血常规标本实验室周转时间的应用

李兰霞, 张月玲[△], 郭改玲, 贾新勇, 马 涛

(漯河医学高等专科学校第二附属医院检验科, 河南漯河 462000)

摘要:目的 成立品管圈小组, 选定“降低急诊血常规标本实验室周转时间”为活动主题, 对活动前后 2014 年 9~11 月、2015 年 2~4 月该院急诊血常规实验室周转时间进行数据分析, 制定相应对策组织实施, 进行持续质量改进。方法 结果 通过实施品管圈活动, 急诊血常规标本实验室周转时间(TAT)不合格率由活动前 5% 降至活动后 1.4%, 效果显著。结论 品管圈活动可有效降低急诊血常规标本实验室周转时间, 通过对急诊检验工作的科学化管理, 提高急诊检验及时准确性, 实现无误检、无投诉、无抱怨, 满足临床需求。品管手法的应用, 提高了员工在工作中发现问题、解决问题的能力。激发工作人员的积极性、主动性和创新性。

关键词:品管圈; 实验室内周转时间; 急诊; 血常规

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.07.049

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)07-0982-03

品管圈(quality control circle, QCC)是由同一工作场所的人(一般 5~10 人)、为解决工作问题, 突破工作绩效、自发组成的一个小团体, 通过分工合作, 解决工作场所的问题, 以达到业绩改善之目的^[1]; 随着自动化分析技术的提高和普及, 60%~70% 的临床患者的医疗决策都基于实验室的检测结果, 特别是急诊检验结果。它的准确性和及时性对挽救生命和减少致残具有重要的意义, 体现了实验室整个分析过程的时效性, 是衡量检验科整体质量和服务的指标之一, 基于上述情况, 本研究通过统计 2014 年 9~11 月急诊血常规从签收到发放报告过程中的各个环节, 分析影响急诊实验室实验室周转时间(TAT)的原因。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 12 月起检验科人员通过参加院内品管圈理论知识培训及品管圈实战培训, 对品管圈活动有了更加深入的了解。2014 年 10 月, 科室 7 名同志自发组成了“爱心圈”。其中圈员副高职称 1 人, 中级 4 人, 初级 2 人。并推选出 1 名有责任心的圈长。负责对活动进行管控与统筹安排, 科室主任是医院内训师, 作为圈辅导员, 对活动进行指导与监督。圈员则参与每个步骤的实施。活动实施时间为 2014 年 10 月至 2015 年 5 月。

1.1.1 主题选定 品管圈会所有圈员采用头脑风暴法, 充分发挥主观能动性和丰富的想象力, 列出待解决的问题, 根据“上级重视程度、重要性、迫切性、圈能力”4 个方面分别打分, 每项最高 5 分。选用评价法(见表 1)。最终确立的主题是“降低急诊血常规标本实验室周转时间”此次品管活动的目的是规范急诊血常规标本的实验室 TAT, 严格遵循标准操作流程, 保障急

诊结果发放的准确、及时。

1.1.2 衡量指标 (1) 实验室 TAT: 是指从标本签收进入实验室, 到发出报告的时间, 称为实验室内标本周转时间^[2]。(2) 参照我国卫生部颁发的《医疗机构临床实验室管理办法》和《三级综合医院评审标准》(2011 年版)^[3]并结合实验室实际情况和医院临床科室的意见, 定义本实验室急诊血常规标本的实验室内 TAT 以 30 min 为标准, 超过 30 min 为不合格。不合格率 = 不合格标本数 / 标本总数 × 100%^[4]

1.2 拟定活动计划书 按照主题选定、拟定活动计划书、现状把握、目标设定、解析、对策拟定、对策实施与检讨。效果确认、标准化、检讨与改进等 10 个步骤实施^[5], 圈长按照计划书对圈员工作进行详细分工, 大家各司其职, 严格按照进度安排实施。

1.3 现状把握 通过对 2014 年 9~11 月的 5 408 例急诊血常规标本的统计分析, 其中合格为 5 134 例, 不合格的为 274 例, 不合格率为 5%。

1.4 目标设定 通过品管圈活动的目标设定公式, 通过对该圈成员的综合能力评估, 确立圈能力为 76%。目标值 = 现况值 - 改善值 = 现况值 - (现况值 × 改善重点 × 圈能力) = 5% - (5% × 79.2% × 76%) = 1.99%。即本次活动的目标值将急诊血常规标本实验室 TAT 不合格率降为 1.99%。

1.5 确定要因 通过查检确定急诊血常规标本实验室周转时间不合格要因为: 急诊标本标识不清、高峰时段(上午 8:00~10:00)人员与仪器分配不合理、急诊检验结果审核不及时、仪器布局间距过远、急诊条码黏贴不规范。对要因按照现场、现时、现物三原则查检进行真因验证, 确定真因为急诊标本标识不清、高峰时段(上午 8:00~10:00)人员与仪器分配不合理、

[△] 通讯作者, E-mail: wyxk512@126.com。