



• 论 著 •

NGAL 在慢性肾炎肾损伤患者中的应用干预意义分析

贺元文

(湖南省湘西土家族苗族自治州人民医院 416000)

摘要:目的: 分析探讨在慢性肾炎肾损伤患者中, 中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白 (NGAL) 的应用价值。方法: 选择 2015 年 2 月至 2017 年 12 月期间我院收治的 40 例慢性肾炎肾损伤患者作为观察组参与研究, 另外选择 40 例健康体检者作为对照组参与研究, 分别对两组患者进行血液标本和尿液标本的收集, 对标本中的 NGAL 浓度进行检测, 并监测患者血清样本中的肌酐、胱抑素-C、尿素和 24 小时尿蛋白水平。结果: 经过测量结果发现, 观察组患者血清和尿液标本中的 NGAL 水平明显高于对照组成员, 并且患者的尿 NGAL 和血清样本中的肌酐、胱抑素-C 以及尿素、24 小时尿蛋白水平与血清 NGAL 水平存在正相关关系。结论: 慢性肾炎肾损伤患者的 NGAL 水平明显高于健康人体, 因此可作为患者疾病诊断的重要依据。

关键词: NGAL; 慢性肾炎肾损伤; 应用价值

中图分类号: R256.12

文献标识码: A

文章编号: 1009-5187 (2018) 04-050-02

慢性肾炎的发病原因较多, 且病情发展较慢, 且加上肾单位具有较强的代偿能力, 因此在出现轻度肾损伤时患者的血肌酐没有显著的变化, 此时进行肾功能检测得出的结果趋于正常, 因此无法及时对患者的病情进行确定[1]。而肾活检方式会对患者造成创伤, 也具有一定的风险性, 因此在慢性肾病早期寻找到有效的标志物对于疾病的诊治意义重大。随着医疗水平的进步, NGAL 作为一种新兴的生物学标志物在肾损伤的诊断中具有高灵敏性和高准确率, 因此逐渐在临床上得到普及[2]。本次研究针对 NGAL 在慢性肾炎肾损伤患者中的应用价值展开了分析探讨, 现将结果汇报如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2015 年 2 月至 2017 年 12 月期间我院收治的 40 例慢性肾炎肾损伤患者作为观察组参与研究, 另外选择 40 例健康体检者作为对照组参与研究。对照组患者中, 男性 28 例, 女性 12 例, 年龄在 25 岁至 79 岁之间, 平均年龄为 (51.82±2.94) 岁, 患者均存在肾功能下降的症状, 且病程时间均超过 1 年, 来院后确诊为慢性肾炎肾损伤; 观察组成员中, 男性 21 例, 女性 19 例, 年龄在 24 岁至 71 岁之间, 平均年龄为 (49.77±2.35) 岁, 所有成员经过体检均排除了与肾功能相关的疾病。两组成员的性别、年龄等一般资料的差异没有统计学

意义, 因此具有可比性 ($P>0.05$)。

1.2 方法

此次研究中采用胶乳增强透射比浊法对 NGAL 进行检测, 所使用的仪器为日立 7600 全自动生化分析仪。分别对两组成员采取 3ml 血液和 3ml 尿液备用, 将患者的血液标本进行离心处理, 并将分离出的血清标本放入在零下 70℃ 的冰箱中静置待用。采用胶乳增强透射比浊法对血清中的 NGAL 进行检测, 并对肌酐、胱抑素-C、尿素和 24 小时尿蛋白水平进行检测。

1.3 统计学方法

本次研究使用 SPSS19.0 统计学软件对两组患者的数据进行分析与处理, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 形式表示, 采用 t 对其进行检验, 采用 pearson 对数据间的相关性进行分析, 当 $P<0.05$ 时, 代表两组数据差异存在统计学意义。

2. 结果

2.1 对比两组成员血清和尿液中 NGAL 的表达情况

经过测量结果发现, 观察组患者血清和尿液标本中的 NGAL 水平明显高于对照组成员 ($P<0.05$), 并且观察组患者的肌酐、胱抑素-C 以及尿素、24 小时尿蛋白水平也明显高于对照组成员 ($P<0.05$), 如表 1 所示。

表 1 两组成员血清和尿液中 NGAL 的表达情况对比 ($\bar{x} \pm s$)

项目	观察组 (40 例)	对照组 (40 例)	t 值	P 值
血清 NGAL (ng/ml)	444.4±399.2	63.5±35.9	27.582	<0.05
尿 NGAL (ng/ml)	374.6±326.2	42.7±17.8	6.425	<0.05
肌酐 ($\mu\text{mol/L}$)	287.4±179.6	58.2±24.6	7.996	<0.05
胱抑素-C (mg/L)	4.3±2.7	0.87±0.42	7.939	<0.05
尿素 (mmol/L)	16.1±9.5	5.7±2.3	6.729	<0.05
24 小时尿蛋白水平 (mg/24h)	318.5±136.7	85.2±29.5	10.551	<0.05
2.2 患者血清 NGAL 与其他指标的相关性	24 小时尿蛋白水平		0.383	<0.05
经过研究对比, 患者的尿 NGAL 和血清样本中的肌酐、胱抑素-C 以及尿素、24 小时尿蛋白水平与血清 NGAL 水平存在正相关关系, 如表 2 所示。	(mg/24h)			

3. 讨论

慢性肾炎是指患者的肾小球出现病变, 并缓慢发展中扩展至整个肾单位, 肾单位的功能状态一般可以通过肾功能指标反馈出来, 但是这些指标的反馈具有一定的滞后性, 因此无法在慢性肾炎肾损伤早期及时反馈出病情变化[3]。目前在急性肾损伤的诊断上, 血肌酐、胱抑素-C 和尿量仍然是重要的指标, 但是血肌酐易受到其他非肾脏因素的影响, 因此检测结果存在一定误导性, 同时血肌酐无法对肾脏损伤的部位进行准确定位, 而尿量也同样会受到其他非肾脏因素的影响[4]。近年来, NGAL 检测技术的成熟为慢性肾炎肾损伤的诊断提供了

表 2 患者的血清 NGAL 与其他指标的相关性

指标	血清 NGAL (ng/ml)	
	r	P 值
尿 NGAL (ng/ml)	0.534	0.016
肌酐 ($\mu\text{mol/L}$)	0.371	0.046
胱抑素-C (mg/L)	0.412	0.25
尿素 (mmol/L)	0.337	<0.05



新的思路, NGAL 可以在近段肾小管上皮细胞中表达, 并且当肾小管受损后, NGAL 可以对浸润在肾小管间质中的中性粒细胞产生诱导作用, 促使其凋亡, 从而避免炎症细胞损伤肾组织, 并且 NGAL 可以对肾间质成纤维细胞产生诱导作用, 使其转化为肾小管上皮细胞, 从而实现肾小管上皮细胞的再生[5]。因此本次研究中针对 NGAL 在慢性肾炎肾损伤中的应用价值进行了评估。

在慢性肾炎肾损伤的早期阶段, NGAL 是重要的标志物。慢性肾炎患者出现肾小球肾炎时, 往往会同时存在肾小管损伤的现象, 并且这种损伤是不可逆的。根据相关研究显示[6], 慢性肾炎肾损伤患者血清中的 NGAL 水平明显高于健康人体, 并经过病理检查后发现, 伴有肾小管损伤的肾病患者比不伴有肾小管损伤的肾病患者具有更高的血清 NGAL 水平和尿 NGAL 水平。根据本次研究结果显示, 观察组患者的血清样本和尿液样本中的 NGAL 水平明显高于对照组成员, 由此可见, NGAL 可以作为判断慢性肾炎肾损伤患者并且的重要依据。

对患者血清 NGAL 与其他指标之间的相关性进行了进一步的探讨, 发现尿 NGAL 与血清 NGAL 存在显著的相关性, 而肌酐、胱抑素-C、尿素和 24 小时尿蛋白水平虽然与血清 NGAL 同样存在一定的正相关关系, 但是相关性相对较弱。由此可见, NGAL 在预测慢性肾炎肾损伤患

者的病情变化时可以起到重要的参考作用, 能够反映患者肾损伤的严重程度。

结语:

综上所述, NGAL 在慢性肾炎肾损伤患者的检测中具有重要的参考价值, 可以帮助医生及早发现患者病情采取治疗措施, 因此值得临床推广应用。

参考文献:

- [1]王琳, 崔应麟, 王长安, 等. 肾移植术后并发急性肾损伤患者尿液中 NGAL 水平及临床意义[J]. 中国医药科学, 2016, 6(15): 9-12.
- [2]郑雪莲, 李炜煌, 梁桂珍. 中性粒细胞明胶酶脂质运载蛋白在体外循环术后早期诊断急性肾损伤中的应用[J]. 现代医院, 2015, 15(11): 38-40.
- [3]陈宝健. 原发性肾病综合征并发急性肾损伤患者肾组织中 NGAL 表达分析[J]. 今日健康, 2016, 15(6): 95.
- [4]袁本清. 探讨血清 Cys-C、NGAL 检测在急性肾损伤诊断中的临床意义[J]. 深圳中西医结合杂志, 2015, 25(4): 48-49.
- [5]雷蕾, 杨雪, 张颖慧. NGAL 在肝硬化继发性肾损伤中的临床诊断价值分析[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(22): 3156-3157.
- [6]滕义建. 急性肾损伤患者血清 Cys-C 及尿 NGAL 检测的临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(24): 3637-3638.

(上接第 49 页)

表 2 对比两组检验人员的满意率 (n, %)

小组	例数	非常满意	一般满意	不满意	总满意率
常规组	110	30 (27.27)	55 (50)	25 (22.73)	77.27
研究组	110	55 (50)	52 (47.27)	2 (1.82)	97.27
t		6.9324.138	4.093	9.236	5.621
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

孕前优生检查能及时检测出胎儿是否存在缺陷, 避免不良妊娠结果, 而对各个流程实施质量控制已经成为孕前优生检查工作的重点内容。通过对检验人员的培训, 提高其操作规范性, 而严格的质量管理能提升其服务能力与专业操作能力, 从而利于开展孕前优生检查。对检验人员进行质量管理, 可以让其掌握质量控制的相关知识, 及早发现工作中不足之处, 可以在失控之后快速发现问题并加以纠正。让检验人员的自身素质得到提高, 明确工作岗位的重要性, 可有效降低操作失误, 仪器故障情况, 保证取样的科学性[5]。

综上所述: 质量管理在生殖保健、技术服务以及优生健康方法有着重要作用, 不仅可全面提升检验人员的专业能力, 还能促进其主动学习能力, 提高实验室诊断能力, 而且质量管理的制定孕前优生检查着重要意义。

参考文献

- [1]洪浩, 王京玲, 蔡隽, 等. 提质提速创新创优推进免费孕前优生项目全覆盖[J]. 中国计划生育学杂志, 2013, 21(4): 223-224.
- [2]中华人民共和国卫生部. 医疗机构临床实验室管理办法(卫医发[2006]73号)[S]. [2006-02-27]. <http://www.dlhospital.com/yzfg/yzfgxx.asp?sh=25>.
- [3]临床实验室室间质量评价要求(GB20470-2006)[S]. [2006-10-24]. http://www.fshospital.org.cn/dept/document/2006_10/dept5447.htm.
- [4]陈丽丽, 杨宝民. 实验室质量管理体系建设关键控制点的探讨[J]. 中华医院管理杂志, 2008, 6(3): 51-53.
- [5]医疗废物管理条例(国务院令 380 号发布)[S]. [2003-06-16]. <http://www.chinaacc.com/new/63/73/145/2006/5/zh0267133724151560021782-0.htm>.