

• 短篇论著 •

慢性肾衰竭患者血清铁蛋白与血脂代谢的相关性分析*

董丽娜, 于磊[△]

(内蒙古自治区人民医院肾内科, 呼和浩特 010017)

摘要:目的 探讨慢性肾衰竭患者血清铁蛋白与血脂代谢的相关性。方法 选择 2015 年 3 月至 2017 年 3 月该院收治的慢性肾衰竭患者 163 例作为观察组;另选择该院同期健康体检者 53 例作为对照组。两组研究对象均于清晨空腹抽取外周静脉血,分离血清,采用比色分析法测定血肌酐和尿素氮水平,采用电化学发光法测定血清铁蛋白水平,采用比色法测定血脂代谢指标水平。结果 观察组血肌酐和尿素氮水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组血清铁蛋白水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组低密度脂蛋白-胆固醇(LDL-C)、三酰甘油(TG)和总胆固醇(TC)水平高于对照组,而高密度脂蛋白-胆固醇(HDL-C)水平低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);血清铁蛋白与 LDL-C、TG 和 TC 呈正相关,与 HDL-C 呈负相关。结论 慢性肾衰竭患者血清铁蛋白水平升高,且存在血脂代谢紊乱,血清铁蛋白与血脂指标 LDL-C、TG 和 TC 呈正相关而与 HDL-C 呈负相关。

关键词:慢性肾衰竭; 铁蛋白; 血脂代谢; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.12.027

中图法分类号:R692.5;R446.11+2

文章编号:1673-4130(2018)12-1502-03

文献标识码:B

慢性肾衰竭是常见的一种疾病,临床调查显示其发病率不断增加,使患者生活质量和身心健康受到严重影响^[1-2]。近年研究发现血清铁蛋白与血脂代谢存在明显的相关性^[3]。血清铁蛋白是人体必需的一种蛋白复合物,被视为人体内铁储存量的一种主要衡量指标^[4]。血脂代谢紊乱在慢性肾衰竭中较为常见,且持续存在的血脂代谢紊乱会导致肾脏损害^[5]。因此,本文探讨慢性肾衰竭患者血清铁蛋白与血脂代谢的相关性,以期临床治疗慢性肾衰竭提供一定参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 3 月至 2017 年 3 月本院收治的慢性肾衰竭患者 163 例作为观察组,依据《肾脏病诊断与治疗及疗效标准专题讨论会纪要》^[6]中相关诊断标准。纳入标准:(1)符合慢性肾衰竭诊断标准者;(2)血肌酐 $133\sim707\mu\text{mol/L}$;(3)自愿加入本研究,并签署知情同意书者。排除标准:(1)精神疾病者;(2)合并急、慢性感染者;(3)合并肺、肾、肝等功能严重异常者;(4)合并肿瘤者。纳入的 163 例患者中,男 101 例,女 62 例;年龄 $24\sim75$ 岁,平均 (56.89 ± 5.71) 岁;原发病:慢性肾小球肾炎 69 例,糖尿病肾病 51 例,高血压肾小动脉硬化 48 例。另选择本院同期健康体检者 53 例作为对照组,其中男 32 例,女 21 例;年龄 $24\sim75$ 岁,平均 (57.14 ± 5.46) 岁。两组性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义($P>$

0.05),具有可比性。

1.2 主要仪器和试剂 主要仪器:罗氏 ECL-2010 电化学发光分析仪,日本日立 7600 型全自动生化分析仪。主要试剂:人血肌酐试剂盒(上海江莱生物科技有限公司),人尿素氮试剂盒(上海江莱生物科技有限公司),人铁蛋白试剂盒(上海恪敏生物科技有限公司),人血脂代谢四项试剂盒(上海江莱生物科技有限公司)。

1.3 方法

1.3.1 血清标本采集方法 入组研究对象均于清晨空腹抽取外周静脉血 3 mL,以离心半径 15 cm,转速 $2\,500\text{ r/min}$,分离 10 min,分离血清,置于 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下保存待测。

1.3.2 检测方法 采用比色分析法测定血肌酐和尿素氮水平,采用电化学发光法测定血清铁蛋白水平,采用比色法测定血脂代谢指标水平。

1.4 观察指标 (1)观察两组肾功能指标、血清铁蛋白水平及血脂代谢水平变化情况;(4)观察慢性肾衰竭患者血清铁蛋白与血脂代谢的相关性。

1.5 统计学处理 以 SPSS19.0 软件进行统计分析,针对本研究数据中的计量资料行 t 检验,计数资料行 χ^2 检验,相关性采用 Pearson 相关性分析, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组肾功能指标变化比较 观察组血肌酐和尿

* 基金项目:内蒙古自治区科技计划项目(201502107)。

[△] 通信作者, E-mail:lanlife@163.com。

本文引用格式:董丽娜,于磊.慢性肾衰竭患者血清铁蛋白与血脂代谢的相关性分析[J].国际检验医学杂志,2018,39(12):1502-1504.

素氮水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组肾功能指标变化比较($\bar{x}\pm s$)			
组别	<i>n</i>	血肌酐($\mu\text{mol/L}$)	尿素氮(mmol/L)
观察组	163	876.49 \pm 46.51	30.28 \pm 4.13
对照组	53	73.56 \pm 5.71	6.07 \pm 1.24
<i>t</i>		125.180 8	42.005 4
<i>P</i>		<0.05	<0.05

2.2 两组血清铁蛋白水平比较 观察组血清铁蛋白水平[(564.32 \pm 49.83) $\mu\text{g/L}$]高于对照组[(142.31 \pm 24.15) $\mu\text{g/L}$],差异有统计学意义($t=59.361\ 1, P<0.05$)。

2.3 两组血脂代谢指标变化比较 观察组低密度脂蛋白-胆固醇(LDL-C)、三酰甘油(TG)和总胆固醇(TC)水平高于对照组,而高密度脂蛋白-胆固醇(HDL-C)水平低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组血脂代谢指标变化比较($\bar{x}\pm s, \text{mmol/L}$)					
组别	<i>n</i>	LDL-C	HDL-C	TG	TC
观察组	163	4.18 \pm 0.76	1.12 \pm 0.13	2.31 \pm 0.56	5.49 \pm 0.98
对照组	53	2.27 \pm 0.43	1.29 \pm 0.15	1.24 \pm 0.35	4.13 \pm 0.65
<i>t</i>		17.395 4	7.956 0	13.091 8	9.442 4
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.4 慢性肾衰竭患者血清铁蛋白与血脂代谢相关性 血清铁蛋白与 LDL-C、TG 和 TC 呈正相关($r=0.372、0.458、0.617, P<0.05$),与 HDL-C 呈负相关($r=-0.298, P<0.05$)。

3 讨 论

慢性肾衰竭是常见的一种综合征,是各种原发性或者继发性肾脏疾病后期的共同归宿,且主要是以进行性肾单位损害使肾脏的内分泌功能、内环境稳定功能、排泄功能等发生障碍为特征的一组临床综合征^[7-10]。本研究结果表明,观察组血肌酐和尿素氮水平高于对照组,说明慢性肾衰竭患者存在明显肾功能异常。

铁是一种人体不可缺少的微量元素,主要功能是参与合成血红蛋白,其中小部分来合成肌红蛋白,并且小肠是吸收铁的唯一部位。血清铁蛋白是一种在人体含铁最丰富的蛋白复合物,是铁的主要储存形式之一,其中含铁 17%~23%,血清铁蛋白在一些炎症疾病中可升高^[11]。铁蛋白主要分布在人体骨髓、脾、肝等网状内皮细胞内,能够为骨髓合成血红蛋白供铁,同时还可按机体的需要在血清中释放。有研究表明,铁蛋白对人体造血功能和免疫功能具有调控作用^[12]。而慢性肾衰竭患者由于机体炎症细胞因子水平的上升,人体正常的应激反应会造成铁蛋白水平

上升。本研究结果表明,观察组血清铁蛋白水平显著高于对照组,说明慢性肾衰竭患者血清铁蛋白水平明显升高。

近年来研究发现,血脂异常可能直接或者间接促进肾损害的进展,是影响慢性肾衰竭患者预后的一项指标^[13]。故而,临床上积极控制慢性肾功能衰竭患者的血脂代谢紊乱对治疗和预后尤为重要。血脂异常与慢性肾功能衰竭密切相关,认为主要与以下几方面相关^[14-15]:(1)血脂异常造成脂质在肾小球内沉积,可能导致上皮细胞损伤、内皮细胞功能紊乱、细胞外基质聚积及系膜细胞增殖,脂质在肾脏内沉积经过氧化反应使得肾小管上皮细胞损伤,直接或者间接参与肾小管间质的慢性进行性病变;(2)血脂代谢紊乱通过损害肾脏的微血管,从而促进肾小球硬化的发生、发展;而慢性肾衰竭出现肾脏有效肾单位显著减少后,特别是合并糖尿病、高血压等其他肾损害的危险因素时,会进一步加重肾损害,肾脏功能减退加快。血脂四项(包括 LDL-C、HDL-C、TG、TC)是重要的评价血脂代谢的指标。有学者研究报道显示,慢性肾衰竭患者血清 LDL-C、TG、TC 水平明显升高,而 HDL-C 水平降低。本研究结果表明,观察组 LDL-C、TG 和 TC 水平高于对照组而 HDL-C 水平低于对照组,说明慢性肾衰竭患者 LDL-C、TG 和 TC 水平升高而 HDL-C 水平降低。此外,血清铁蛋白与 LDL-C、TG 和 TC 呈正相关,与 HDL-C 呈负相关。

综上所述,慢性肾衰竭患者血清铁蛋白水平升高,且存在血脂代谢紊乱,其血清铁蛋白与血脂指标 LDL-C、TG 和 TC 呈正相关,而与 HDL-C 呈负相关。

参考文献

[1] BERGSTRÖM J, ALVESTRAND A, FÜRST P, et al. Sulphur amino acids in plasma and muscle in patients with chronic renal failure: evidence for taurine depletion [J]. J Intern Med, 2015, 226(3): 189-194.

[2] OGAWA K, SMITH A I, HODSMAN G P, et al. Plasma atrial natriuretic peptide: concentrations and circulating forms in normal man and patients with chronic renal failure[J]. Clin Exp Pharmacol Physiol, 2015, 14(2): 95-102.

[3] 卢浩. 不同血液透析时机对慢性肾衰竭患者肾功能、血脂及生存质量的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2017, 18(1): 38-40.

[4] 郑全理. 观察血液透析联合血液灌流对慢性肾功能衰竭患者血脂的影响[J]. 医药前沿, 2016, 6(16): 165-166.

[5] 高慧双, 叶芳. 尿毒症患者铁代谢相关指标检测的研究进展[J]. 中国当代医药, 2016, 23(20): 15-17.

[6] 叶任高, 陈裕盛, 方敬爱. 肾脏病诊断与治疗及疗效标准专题讨论会纪要[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2003, 4(6): 355-357.

[7] ELUNG-JENSEN T, HEISTERBERG J, KAMPER A L, et al. Blood pressure response to conventional and low-dose enalapril in chronic renal failure[J]. Br J Clin Phar-

- macol, 2003, 55(2):139-146.
- [8] 杨金友, 张巧玲, 孙莉莉, 等. 慢性肾功能衰竭影响因素的病例对照研究[J]. 中国全科医学, 2015, 18(4):413-416.
- [9] BAGCIVAN I, KILICARSLAN H, SARAC B, et al. The evaluation of the effects of renal failure on erectile dysfunction in a rabbit model of chronic renal failure[J]. BJU Int, 2015, 91(7):697-701.
- [10] 孙海勇, 王田田, 李洪跃, 等. 慢性肾功能衰竭患者继发性甲状旁腺功能亢进的外科治疗[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2015, 24(4):337-341.
- [11] 陈峻, 徐升强, 赵岚. 慢性肾功能衰竭患者血清 PTH、SF、及 Hcy 检测的临床价值[J]. 中国实验诊断学, 2016, 20(3):470-471.
- [12] 马富强. 血清铁蛋白及甲状旁腺激素在急、慢性肾衰竭诊治中的意义[J]. 中国保健营养, 2015, 25(6):59.
- [13] 石晓玲, 曹灵. 他汀类药物对慢性肾功能衰竭中脂代谢异常的研究进展[J]. 广东医学, 2016, 37(19):2987-2990.
- [14] 王英杰. 2 型糖尿病肾病患者肾功能、糖化血红蛋白、微量白蛋白与血脂代谢的相关性[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(12):19-20.
- [15] 杨瑛. 慢性肾脏疾病患者肾功能水平与血脂代谢的关系[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(22):3279-3280.
- (收稿日期:2018-02-03 修回日期:2018-04-08)
- 短篇论著 •

中性粒细胞与淋巴细胞比值评估老年结肠癌患者预后的价值研究^{*}

朱璞太¹, 周 瀛²

(1. 青海省交通医院普通外科, 西宁 810008; 2. 青海大学附属医院肝胆外科, 西宁 810008)

摘要:目的 探讨中性粒细胞与淋巴细胞比值评估老年结肠癌患者预后的价值。方法 选自青海省交通医院 2011 年 1 月至 2014 年 1 月收治的结肠癌患者 117 例。调查包括性别、年龄、临床分期、淋巴结转移、分化程度、3 年生存率。取中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)=3 为分界点, 以 $NLR \geq 3$ 为高 NLR 组($n=43$), $NLR < 3$ 为低 NLR 组($n=74$)。分析比较两组随访 3 年患者总生存率, NLR 与临床病理因素关系, 并进行影响结肠癌 3 年生存率的单因素和多因素分析。结果 两组临床分期、淋巴结转移、远处转移比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。低 NLR 组患者 3 年总生存率(68.92%)高于高 NLR 组(46.51%), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。临床分期、淋巴结转移、远处转移为影响结肠癌 3 年生存率的危险因素。结论 NLR 与老年结肠癌患者预后密切相关, NLR 高预后差, 临床分期、淋巴结转移、远处转移为影响结肠癌 3 年生存率的危险因素。

关键词: 中性粒细胞; 淋巴细胞; 老年结肠癌; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.12.028

文章编号:1673-4130(2018)12-1504-03

中图法分类号:R446.61; R735.3+5

文献标识码:B

结肠癌是常见的一种消化系统恶性肿瘤, 近年来其发病率呈不断上升趋势, 位于所有恶性肿瘤第 4 位, 严重影响人们生命安全和生活质量^[1-2]。结肠癌具体发病机制较为复杂, 目前主要采用手术、化疗、放疗等治疗, 术后远处转移和肿瘤复发是影响生存时间的主要因素^[3-4]。近年来, 随着肿瘤免疫学和分子生物学的不断发展, 临床上关于炎症与肿瘤相关性研究越来越深入。中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)作为一种全身免疫系统状况评价指标, 临床已报道显示与乳腺癌、卵巢癌、胃癌及肝癌等多种肿瘤预后关系紧密^[5-7]。本文探讨 NLR 评估老年结肠癌患者预后的价值, 旨在能够为临床提供一定参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选自青海省交通医院 2011 年 1 月至 2014 年 1 月收治的结肠癌患者 117 例。入组标准: (1) 均经病理学证实为结肠癌; (2) 术前未行化疗、

放疗; (3) 年龄 65~90 岁; (4) 签订知情同意书者。排除标准: (1) 合并其他恶性肿瘤如肺癌、肝癌及乳腺癌等; (2) 合并肺、肾、肝等功能严重异常者; (3) 精神疾病者; (4) 其他影响 NLR 值疾病患者。入组的 117 例患者中, 男 78 例, 女 39 例; 年龄 65~90 岁, 平均(77.83±5.46)岁; 肿瘤部位: 右半结肠患者 39 例, 左半结肠 45 例, 横结肠 17 例, 乙状结肠 16 例。

1.2 方法

1.2.1 调查资料 包括性别、年龄、临床分期、淋巴结转移、远处转移。

1.2.2 NLR 计算 于患者术前 1 d 抽取静脉血进行血细胞计数和分类, 计算 NLR。取 $NLR = 3$ 为分界点, 以 $NLR \geq 3$ 为高 NLR 组($n=43$), $NLR < 3$ 为低 NLR 组($n=74$)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS22.0 统计学软件进行数据分析, 计数资料以率表示, 采用 χ^2 检验; 生存概

* 基金项目: 青海省卫计委 2016 年度专项创新计划(20161105)。

本文引用格式: 朱璞太, 周瀛. 中性粒细胞与淋巴细胞比值评估老年结肠癌患者预后的价值研究[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(12):