

- 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<sup>\*</sup>

朱璞太<sup>1</sup>, 周 瀛<sup>2</sup>

(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

**中图法分类号:** R446.61; R735.3+5

**文章编号:** 1673-4130(2018)12-1504-03

**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<sup>[1-2]</sup>。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<sup>[3-4]</sup>。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<sup>[5-7]</sup>。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  $\chi^2$  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):

率以 Kaplan-Meier 法分析,以 Cox 模型风险评估预后危险因素。 $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 NLR 与临床病理因素关系 低 NLR 组与高 NLR 组性别、年龄比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );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( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 NLR 与临床病理因素关系

临床病理因素	低 NLR 组 (n=74)	高 NLR 组 (n=43)	$\chi^2$	P
性别			0.073 5	$>0.05$
女	24	15		
男	50	28		
年龄			0.006 7	$>0.05$
$\geq 75$ 岁	35	20		
$<75$ 岁	39	23		
临床分期			7.321 7	$<0.05$
I + II	34	9		
III + IV	40	34		
肿瘤部位			0.387 1	$>0.05$
右半结肠	24	15		
左半结肠	28	17		
横结肠	12	5		
乙状结肠	10	6		
淋巴结转移			5.375 6	$<0.05$
N0	35	11		
N1~3	39	32		
远处转移			19.410 9	$<0.05$
M0	70	27		
M1	4	16		

2.2 不同 NLR 随访 3 年患者总生存率比较 低 NLR 组患者 3 年总生存率[68.92%(51/74)]高于高 NLR 组[46.51%(20/43)],差异有统计学意义( $\chi^2=5.723 3, P<0.05$ )。死亡患者均死于结肠癌。

2.3 影响结肠癌 3 年生存率单因素和多因素分析 临床分期、淋巴结转移、远处转移为影响结肠癌 3 年生存率危险因素。见表 2。

表 2 影响结肠癌 3 年生存率单因素和多因素分析

临床病理因素	单因素分析	多因素分析	OR(95%CI)
临床分期	$<0.05$	$<0.05$	1.673(1.235~1.987)
淋巴结转移	$<0.05$	$<0.05$	1.842(1.340~2.256)
远处转移	$<0.05$	$<0.05$	2.141(1.405~3.098)

3 讨 论

临床上早期结肠癌症状不典型,易被误诊为胃肠炎,这类患者大部分因肠梗阻或大便带血而去复查,但等出现肠梗阻、便秘腹泻交替时已属疾病晚期,从而丧失了最佳治疗时机。目前研究认为,结肠癌发病主要与饮食习惯、遗传因素及社会环境等关系紧密,食物纤维摄入不足、蛋白质摄入过高、动物脂肪摄入过高为公认的主要发病因素<sup>[8-9]</sup>。由于结肠癌初诊时大部分为晚期,已出现肺、肝、腹腔淋巴结等多发转移。结肠癌综合治疗手段主要包括手术、生物、介入、

分子靶向、化疗及放疗等,其中放疗能够对肿瘤局部进行控制,避免结肠癌的复发,但对多发转移灶无法应用;应用分子靶向药物主要是按照癌细胞的分子生物学上与正常细胞间的差异,经肿瘤抑制基因丢失功能、细胞增殖的信号转导及调节血管生成等特异地发挥作用,从而发挥抑制肿瘤细胞的作用<sup>[10-11]</sup>。目前,炎症的作用在肿瘤发生发展中被广泛研究,而 NLR 作为反映机体免疫状态和炎症程度的一种有用指标已在医学研究各个领域引起关注。早期曾提出 NLR 与癌症预后相关<sup>[12]</sup>,但其具体机制尚未完全阐明,且临床上缺乏相关的理论基础,从而使其未能够引起重视。近年来国内外研究报道显示,NLR 与结肠癌、肾癌等多种肿瘤发生、发展相关,并且对肿瘤的预后有很好的预测作用。THAVARAMARA 等<sup>[11]</sup>研究报道显示,术前上升的 NLR 水平影响上皮性卵巢癌生存。JUNG 等<sup>[12]</sup>研究报道显示,术前高 NLR 致使晚期胃癌术后的不良预后。本研究结果表明,高 NLR 组临床分期 III + IV 期、淋巴结转移 N1~3、远处转移 M1 均明显高于低 NLR 组,低 NLR 组患者 3 年总生存率(68.92%)高于高 NLR 组(46.51%),说明高 NLR 明显影响结肠癌预后<sup>[13]</sup>。对高 NLR 如何影响肿瘤的预后,认为高 NLR 处于相对高中性粒细胞和低淋巴细胞环境中,造成肿瘤免疫调节和炎性反应不平衡,从而导致患者预后差<sup>[13]</sup>。相对降低的淋巴细胞可能致使机体抗肿瘤免疫力下降。此外,中性粒细胞可分泌血管内皮生长因子,促进血管生成,有助于肿瘤的生长转移。一定程度上,NLR 的高低反映了机体对肿瘤免疫反应的状况,患者 NLR 升高使中性粒细胞的上升和淋巴细胞的相对降低,使炎性反应向促瘤炎性方向发展,从而使转移复发的风险增高<sup>[14-15]</sup>。研究表明,临床分期、淋巴结转移、远处转移为影响结肠癌 3 年生存率危险因素。

综上所述,术前 NLR 对老年结肠癌患者预后判断具有一定价值,且高 NLR 患者预后较差。本研究观察患者相对较少,观察时间相对较短,故而还需在后续中增加观察患者、延长观察时间,进行进一步研究。

参考文献

[1] ZOU Z Y,LIU H L,NING N,et al. Clinical significance of pre-operative neutrophil lymphocyte ratio and platelet lymphocyte ratio as prognostic factors for patients with colorectal cancer[J]. Oncol Lett,2016,11(3):2241-2248.

[2] PINE J K,MORRIS E,HUTCHINS G G,et al. Systemic neutrophil-to-lymphocyte ratio in colorectal cancer:the relationship to patient survival, tumour biology and local lymphocytic response to tumour[J]. Br J Cancer,2015,113(2):204-211.

[3] JIA J,ZHENG X,CHEN Y,et al. Stage-dependent changes of preoperative neutrophil to lymphocyte ratio and platelet to lymphocyte ratio in colorectal cancer [J].

- Tumour Biol, 2015, 36(12):9319-9325.
- [4] 谢勤丽,王灿. 老年人结肠癌手术治疗中完整结肠系膜切除术的安全性及可行性[J]. 中国老年学, 2015, 35(2): 399-400.
- [5] 姚娟,师传帅,续薇. 中性粒细胞/淋巴细胞比值与消化系统肿瘤的临床研究进展[J]. 实用检验医师杂志, 2016, 8(1):48-50.
- [6] 李秀锋,朱梦捷,王建中. 中性粒细胞/淋巴细胞计数比值在老年人肺部细菌感染诊断中的临床应用[J]. 中华医学杂志, 2015, 95(18):1405-1410.
- [7] 武标,徐丽丽,蒋健. 中性粒细胞与淋巴细胞比值评估老年结肠癌患者预后的意义[J]. 江苏医药, 2017, 43(1):20-22.
- [8] 黄媛,林莉,杨倩琳,等. 结肠癌患者术前外周血中性粒细胞/淋巴细胞比值与预后的关系[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(7):923-924.
- [9] 崔莹珊,陈小林,周航亮,等. 术前外周血 NLR 和 d-NLR 水平与结直肠癌手术患者预后的相关性研究[J]. 浙江预防医学, 2016, 28(4):362-367.
- [10] 王小林,魏英,马任远,等. 术前中性粒细胞/淋巴细胞比值在结直肠癌患者预后评估中的价值[J]. 检验医学与临床, 2015, 29(7):956-958.
- [11] THAVARAMARA T, PHALOPRAKARN C, TANGJITG-AMOL S, et al. Role of neutrophil to lymphocyte ratio as a prognostic indicator for epithelial ovarian cancer [J]. J Med Assoc Thai, 2011, 94(7):871-877.
- [12] JUNG M R, PARK Y K, JEONG O, et al. Elevated pre-operative neutrophil to lymphocyte ratio predicts poor survival following resection in late stage gastric cancer [J]. J Surg Oncol, 2011, 104(5):504-510.
- [13] 王小林,魏英,马任远,等. 术前中性粒细胞/淋巴细胞比值在结直肠癌患者预后评估中的价值[J]. 检验医学与临床, 2015, 14(7):956-958.
- [14] 徐佟. 中性粒细胞与淋巴细胞比值变化对结肠癌预后的评估价值[J]. 胃肠病学和肝病杂志, 2015, 21(4):438-440.
- [15] 李坚,贾英斌,蔡潮农,等. 中性/淋巴细胞比例动态变化对结肠癌术后及化疗后患者无复发生存的预测价值[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(11):1171-1174.
- (收稿日期:2018-02-04 修回日期:2018-04-09)
- 短篇论著 •

# 支气管哮喘患者血清 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN-γ 水平测定及其临床意义

曹 华,屠 强<sup>△</sup>  
(南京医科大学附属江宁医院检验科,南京 211100)

**摘 要:**目的 测定支气管哮喘患者血清白细胞介素-4(IL-4)、IL-10、IL-17 和干扰素-γ(IFN-γ)水平,并探究其临床意义。方法 选取 2016 年 10 月至 2017 年 3 月该院接诊的 40 例支气管哮喘患者作为哮喘组,并根据病情分为缓解期组和急性发作组。选择同期在该院接受体检的健康人 40 例作为对照组。检测两组血清 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN-γ 水平,并进行统计学分析。结果 哮喘组 IL-4、IL-17 水平显著高于对照组[(47.03±8.42)pg/mL vs. (15.82±3.30)pg/mL, (102.40±26.20)ng/L vs. (43.20±7.40) ng/L], IL-10、IFN-γ 水平显著低于对照组[(84.20±4.38)ng/L vs. (98.83±5.23)ng/L, (94.36±23.67)ng/L vs. (110.70±30.02)ng/L],差异均有统计学意义( $P<0.05$ );缓解期组血清 IL-4、IL-17 水平均显著低于急性发作组[(19.16±3.92)pg/mL vs. (38.82±5.14)pg/mL, (51.32±8.31)ng/L vs. (82.08±9.20)ng/L], IL-10、IFN-γ 水平均显著高于急性发作组[(71.46±4.28)ng/L vs. (48.07±4.12)ng/L, (63.27±6.26)ng/L vs. (31.98±4.13)ng/L],差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 血清 IL-4、IL-10、IL-17 水平和 IFN-γ 浓度与支气管哮喘存在密切的联系,对其浓度进行检测可判断患者的病情变化,为临床治疗提供有效的依据。

**关键词:**支气管哮喘; 白细胞介素-4; 白细胞介素-10; 白细胞介素-17; 干扰素-γ

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.12.029 **中图法分类号:**R446.62;R562.2+5

**文章编号:**1673-4130(2018)12-1506-03 **文献标识码:**B

支气管哮喘是一种气道慢性炎症性疾病,由多种细胞与炎症因子参与,与气道高反应相关<sup>[1]</sup>。临床症状为可逆性气流受限,导致反复发作的喘息、气促、胸闷和咳嗽等症状,多在夜间和清晨发作、加剧,不严重的患者可自行缓解。支气管哮喘的发病机制与多基因遗传有关,亲缘关系越近,患病率越高,患者病情越严重<sup>[2-3]</sup>。分泌细胞因子的主要辅助性 T 细胞(Th 细

胞)分 Th1 细胞和 Th2 细胞 2 个亚型, Th1 细胞主要分泌干扰素-γ(IFN-γ),而 Th2 细胞主要分泌白细胞介素-4(IL-4)、IL-10、IL-17,若 Th1 细胞和 Th2 细胞出现失衡,会导致多种免疫性疾病发生、发展,上述细胞因子在调节淋巴细胞、抗原刺激中具有非常重要的作用<sup>[4]</sup>。为研究对支气管哮喘疾病的预测和病情诊断依据,本研究分析了支气管哮喘患者血清 IL-4、IL-

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: tuqiang79@139.com。

本文引用格式:曹华,屠强. 支气管哮喘患者血清 IL-4、IL-10、IL-17 和 IFN-γ 水平测定及其临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(12):1506-1508.