

• 短篇论著 •

中性粒细胞淋巴细胞比值在不同 HAMD 评分首发抑郁症患者中的价值研究

张 捷, 欧阳任辉, 陈道慧, 彭 宁, 熊 浪, 李润华, 何 军[△]

(贵州省第二人民医院检验科, 贵州贵阳 550004)

摘要:目的 探讨中性粒细胞淋巴细胞比值(NLR)在不同汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分首发抑郁症患者中的检测价值。方法 89 例首发抑郁症患者用 HAMD 评定抑郁程度,并根据 HAMD 总分分为轻度抑郁组($n=15$)、中度抑郁组($n=45$)、重度抑郁组($n=29$),纳入 30 例健康成人作为对照组,比较各组白细胞计数(WBC)、中性粒细胞(N)、淋巴细胞(L)、单核细胞(M)、NLR。在各抑郁症亚组中,分别将 WBC、N、L、NLR 与 HAMD 各因子评分进行 Spearman 相关分析,采用 ROC 曲线下面积(AUC)评价 NLR 对不同程度首发抑郁症的诊断价值。结果 轻度抑郁组 N 高于中度抑郁组和对照组($P<0.05$);中度抑郁组和重度抑郁组 L 均高于对照组($P<0.05$);轻度抑郁组与中度抑郁组 NLR 均高于对照组($P<0.05$)。轻度抑郁组中,WBC 与疑病呈负相关($P<0.05$),N 与抑郁情绪呈正相关($P<0.05$),与疑病呈负相关($P<0.05$);中度抑郁组中,WBC 与激越呈正相关,与精神性焦虑、躯体性焦虑呈负相关($P<0.05$),N 与激越呈正相关($P<0.05$),NLR 与早醒呈负相关($P<0.05$);重度抑郁组中,N 与自杀呈正相关($P<0.05$)。ROC 分析发现,NLR 在轻度抑郁组、中度抑郁组及重度抑郁组的 AUC 分别为 0.747、0.419、0.718。结论 部分白细胞参数可能参与了抑郁症的发生、发展,NLR 在轻度和重度首发抑郁患者中有一定的检测价值。

关键词:中性粒细胞/淋巴细胞比值; 首发抑郁症; HAMD 评分

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.05.032

中图法分类号:R749.4;R446.11

文章编号:1673-4130(2018)05-0626-04

文献标识码:B

抑郁症是一种常见的精神病理状态或综合征,以情感低落、思维迟缓,以及言语动作减少、迟缓为典型症状。对抑郁症的生物标志物研究是当前的热点之一,但目前尚未找到灵敏度和特异性较好的指标。目前抑郁症的发病机制仍尚未清楚,其中炎症诱发抑郁的假说一直是研究的热点。有研究表明,中性粒细胞淋巴细胞比值(NLR)与恶性肿瘤分类、肝病、糖尿病肾病等密切相关^[1-4],但 NLR 在不同汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分首发抑郁症患者中的检测价值罕见报道,本文进行了相关研究,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2015 年 2 月至 2016 年 12 月本院心身科住院的首发抑郁症患者血清标本,共 89 例(试验组),其中男性 39 例,女性 50 例,平均年龄(42.93 ± 12.92)岁。患者入组标准:符合 ICD-10 有关抑郁症的诊断标准,抑郁症状为首次发作。排除标准:有酒精及药物滥用者;近半年内使用过免疫调节剂、抗抑郁药、锂盐者,接受过电抽搐治疗者;有较严重的心、肝、肾疾病及其他严重躯体疾病病史,近 2 周内感冒、发热等感染性疾病史。选择与试验组同期在本院进行健康体检的 30 例健康成年人作为对照组,排除标准同上,其中男性 14 例,女性 16 例,平均

年龄(40.68 ± 10.77)岁。

1.2 仪器与试剂 日本 Sysmex XN1000 血细胞分析仪及配套试剂和质控品。

1.3 方法

1.3.1 NLR 检测 受检者清晨空腹采集静脉血 1.5~2 mL,EDTA-K₂ 抗凝,操作时严格按照产品说明书进行。根据血常规测定结果中的中性粒细胞计数和淋巴细胞计数结果计算 NLR。

1.3.2 HAMD 评分 应用 17 项 HAMD 抑郁量表评定患者的抑郁严重程度,评定量表使用统一指导语,调查过程按照统一标准,由经过培训的心理测量师进行,保证量表评定的一致性与准确性。按照 DZ-VIS 提出的划分标准:HAMD 总分 ≥ 24 分,为重度抑郁; $\geq 17\sim<24$ 分,为中度抑郁; $\geq 7\sim<17$ 分,为轻度抑郁。

1.4 统计学处理 所有数据采用 SPSS17.0 统计软件处理。计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间均值比较用单因素方差分析,假定方差齐性,LSD 法,HAMD 各因子评分与 NLR 间的相关性用 Spearman 相关分析,采用 ROC 曲线下面积(AUC)评价 NLR 在首发抑郁症不同 HAMD 总分组中的诊断价值,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

[△] 通信作者,E-mail:gzyhjji@163.com。

2 结 果

2.1 各组白细胞参数比较 轻度抑郁组中性粒细胞(N)高于中度抑郁组和对照组($P<0.05$);中度抑郁组和重度抑郁组淋巴细胞(L)均高于对照组;轻度抑郁组与中度抑郁组 NLR 均高于对照组($P<0.05$)。各组白细胞计数(WBC)和单核细胞(M)差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

2.2 轻度抑郁组白细胞参数与 HAMD 因子评分相关性分析 WBC 与疑病呈负相关($r=-0.545, P<$

0.05);N 与抑郁情绪呈正相关($r=0.517, P<0.05$),与疑病呈负相关($r=-0.590, P<0.05$),见表 2。

2.3 中度抑郁组白细胞参数与 HAMD 因子评分相关性分析 WBC 与激越呈正相关,与精神性焦虑、躯体性焦虑呈负相关($P<0.05$);N 与激越呈正相关($P<0.05$);NLR 与早醒呈负相关($P<0.05$),见表 3。

2.4 重度抑郁组白细胞参数与 HAMD 因子评分相关性分析 N 与自杀呈正相关($r=0.399, P<0.05$),见表 4。

表 1 各组白细胞参数比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	WBC($\times 10^9/L$)	N($\times 10^9/L$)	L($\times 10^9/L$)	M($\times 10^9/L$)	NLR
轻度抑郁组	15	6.77 $\pm$ 2.55	4.47 $\pm$ 2.56*#	1.80 $\pm$ 0.69	0.41 $\pm$ 0.19	2.71 $\pm$ 1.31*
中度抑郁组	45	5.79 $\pm$ 1.62	3.55 $\pm$ 1.26	1.65 $\pm$ 0.62*	0.39 $\pm$ 0.15	2.39 $\pm$ 1.23*
重度抑郁组	29	5.91 $\pm$ 1.77	3.60 $\pm$ 1.63	1.77 $\pm$ 0.63*	0.41 $\pm$ 0.14	2.30 $\pm$ 1.46
对照组	30	6.14 $\pm$ 1.35	3.49 $\pm$ 1.03	2.12 $\pm$ 0.58	0.38 $\pm$ 0.08	1.78 $\pm$ 0.86

注:与对照比较,* $P<0.05$;与中度抑郁组比较,# $P<0.05$

表 2 轻度抑郁组白细胞参数与 HAMD 因子评分相关性分析

项目	WBC		N		L		NLR	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
HAMD 总分	-0.282	0.309	-0.007	0.979	-0.007	0.979	-0.254	0.361
HAMD 因子评分								
抑郁情绪	0.457	0.087	0.517	0.048	0.098	0.729	0.400	0.139
性症状	-0.124	0.660	0.433	0.107	0.433	0.107	-0.433	0.107
疑病	-0.545	0.036	-0.590	0.021	-0.590	0.021	0.227	0.416
体质量减轻	-0.143	0.611	-0.254	0.362	-0.254	0.362	0.249	0.371
自知力	-0.139	0.622	-0.270	0.331	-0.270	0.331	0.086	0.761

表 3 中度抑郁组白细胞参数与 HAMD 因子评分相关性分析

项目	WBC		N		L		NLR	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
HAMD 总分	-0.228	0.132	-0.203	0.181	0.012	0.940	-0.094	0.541
HAMD 因子评分								
抑郁情绪	-0.159	0.297	-0.228	0.133	-0.003	0.983	-0.119	0.438
早醒	-0.188	0.216	-0.185	0.224	0.115	0.451	-0.298	0.047
激越	0.317	0.034	0.321	0.032	0.278	0.065	-0.020	0.895
精神性焦虑	-0.308	0.040	-0.247	0.101	-0.240	0.113	0.099	0.518
躯体性焦虑	-0.325	0.029	-0.259	0.086	-0.249	0.099	0.108	0.481
自知力	0.113	0.461	0.119	0.435	0.035	0.821	0.048	0.756

表 4 重度抑郁组白细胞参数与 HAMD 因子评分相关性分析

项目	WBC		N		L		NLR	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
HAMD 总分	0.123	0.524	0.048	0.804	0.206	0.285	-0.075	0.699
HAMD 因子评分								

续表 4 重度抑郁组白细胞参数与 HAMD 因子评分相关性分析

项目	WBC		N		L		NLR	
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
自杀	0.342	0.070	0.399	0.032	−0.078	0.689	0.350	0.063
入睡困难	−0.125	0.518	−0.088	0.651	−0.072	0.711	0.018	0.926
躯体性焦虑	0.140	0.468	0.105	0.587	−0.003	0.989	0.048	0.805
胃肠道症状	0.104	0.593	0.115	0.552	0.186	0.335	0.019	0.924
自知力	0.171	0.376	0.130	0.502	0.158	0.414	−0.010	0.961

2.5 ROC 曲线分析 NLR 在轻度抑郁组、中度抑郁组及重度抑郁组的 AUC 分别为 0.747(95%可信区间 0.581~0.912, $P<0.05$)、0.419(95%可信区间 0.233~0.604, $P>0.05$)、0.718(95%可信区间 0.541~0.895, $P<0.05$)，见图 1。

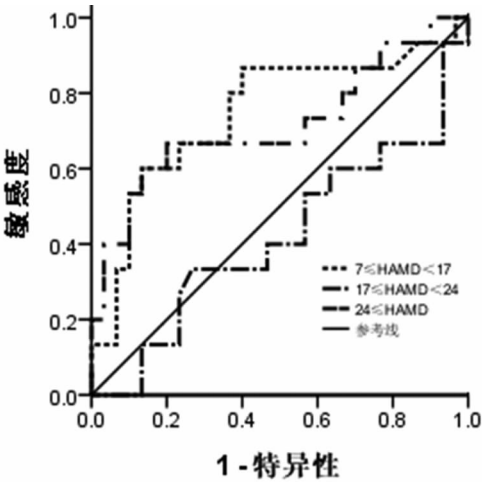


图 1 NLR 在各抑郁组的 ROC 曲线

3 讨 论

抑郁症作为主要的全球性精神问题疾病，其发病率呈逐年上升趋势，严重危害人类的身心健康。目前抑郁症的发病机制仍尚未清楚，已有研究发现抑郁症患者的免疫功能发生改变，白细胞介素(IL)-1β、IL-6、α-干扰素(α-IFN)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)等促炎因子表达水平上升，而 IL-4、IL-8 和 IL-10 等抗炎因子在应用抗抑郁药后表达上升^[5-6]。

白细胞是一组形态、功能和在发育与分化阶段不同的非均质性混合细胞的统称，依据形态、功能和来源而分为粒细胞、L、M 三类。来源于骨髓造血干细胞的 N 在血液的非特异性细胞免疫系统中起着十分重要的作用，它处于机体抵御微生物病原体，特别是在化脓性细菌入侵的第一线，当炎症发生时，它们被趋化性物质吸引到炎症部位。L 由淋巴器官产生，是机体免疫应答功能的重要细胞成分，其包括 T 细胞、B 细胞和 NK 细胞等亚类，分别介导机体的细胞免疫、体液免疫和对肿瘤细胞和病毒感染细胞的杀伤作用等免疫学功能。检测 WBC、N、L 等参数对于急、慢性炎症疾病有重要的临床价值。来源于骨髓的 M 可被

激活生成并释放多种细胞毒、IFN 和 IL，参与机体防卫机制等作用。

NLR 由 AZAB 等^[7]学者提出，并研究了其在急性胰腺炎中的检测价值，NLR 作为新的免疫炎症指标，由于其受生理、物理等因素影响较小，成为了研究的热点。本课题组前期研究发现，抑郁症患者存在 IL-6 等炎症指标改变^[8-9]，表明患者机体可能处于不同程度的炎症状态。NLR 作为较稳定的炎症指标，尚未见在抑郁患者中的检测报道。本研究探讨了 NLR 在抑郁患者中的检测价值，有较好的现实意义。

本研究中，根据 HAMD 总分将抑郁组抑郁症患者分为轻度、中度、重度抑郁组，轻度抑郁组 N 高于中度抑郁组 and 对照组，中度抑郁组和重度抑郁组 L 均高于对照组，而轻度抑郁组 L 低于中度抑郁组，中度抑郁组 L 高于重度抑郁组，轻度抑郁组与中度抑郁组 NLR 均高于对照组。各组 WBC、M 差异无统计学意义($P>0.05$)。在轻度抑郁组中，WBC 与疑病呈负相关，N 与抑郁情绪呈正相关，与疑病呈负相关。在中度抑郁组中，WBC 与激越呈正相关，与精神行焦虑、躯体性焦虑呈负相关，N 与激越呈正相关，NLR 与早醒呈负相关。在重度抑郁组中，N 与自杀呈正相关。提示部分白细胞参数可能参与了抑郁症的发生、发展。ROC 分析发现，轻度抑郁组、中度抑郁组及重度抑郁组 NLR 的 AUC 分别为 0.747、0.419、0.718，提示 NLR 在轻度抑郁和重度抑郁患者中有一定检测价值。

总之，本研究观察到 NLR 可能在不同程度抑郁症患者中有一定的检测价值，但样本量较少，随着治疗是否发生变化尚需进一步研究，NLR 与已报道的 IL-6 等生物标志物比较是否更具检测价值，尚需进一步研究。

参考文献

[1] 华琳,薛国辉,刘晓峰,等.中性粒细胞-淋巴细胞比率在系统性硬化症辅助诊断价值[J].临床检验杂志,2016,34(7):581-584.

[2] PAQUISSI F C. The role of inflammation in cardiovascular diseases: the predictive value of neutrophil-lymphocyte ratio as a marker in peripheral arterial disease[J]. Ther

- Clin Risk Manag, 2016, 12: 851-860.
- [3] 吕亚男, 李岩, 李莹莹, 等. 中性粒细胞与淋巴细胞比值在诊断子宫内膜异位症中的价值[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(10): 1363-1364.
- [4] WU Y, CHEN Y, YANG X, et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) were associated with disease activity in patients with systemic lupus erythematosus [J]. Int Immunopharmacol, 2016, 36: 94-99.
- [5] CATENA-DELL'OSSO M, BELLANTUONO C, CONSOLI G, et al. Inflammatory and neurodegenerative pathways in depression: a new avenue for antidepressant development? [J]. Curr Med Chem, 2011, 18(2): 245-255.
- [6] 徐永君, 盛慧. 抑郁症发病机制研究进展[J]. 安徽医科大 • 短篇论著 •
- 学学报, 2012, 47(3): 323-326.
- [7] AZAB B, JAGLALL N, ATALLAH J P, et al. Neutrophil-lymphocyte ratio as a predictor of adverse outcomes of acute pancreatitis[J]. Pancreatol, 2011, 11(4): 445-452.
- [8] 何军, 毕斌, 罗洁, 等. 血清 IL-6 水平在首发抑郁症患者中检测价值研究[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(21): 2978-2982.
- [9] 张丽, 何军, 毕斌, 等. 首发重度抑郁症患者血清中促炎物质水平的检测[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2015, 35(1): 33-36.

(收稿日期: 2017-09-12 修回日期: 2017-11-02)

CD64 指数、降钙素原在肺结核及肺结核合并肺部细菌感染中的诊断价值

王 珏

(吉林省长春市传染病医院检验科, 吉林长春 130000)

摘要:目的 研究 CD64 指数、降钙素原(PCT)在肺结核及肺结核合并细菌感染中的临床鉴别应用价值。方法 选择 76 例单纯肺结核患者为观察组 1, 57 例肺结核合并细菌感染患者为观察组 2, 63 例健康体检者为健康对照组, 比较 3 组研究对象 CD64 指数、PCT 检测情况, 受试者工作特征(ROC)曲线分析 CD64 指数、PCT 对肺结核及肺结核合并细菌感染的诊断切点, 并对 CD64 指数、PCT 诊断肺结核及肺结核合并细菌感染进行方法学评价。结果 CD64 指数及 PCT 在健康对照组、观察组 1、观察组 2 中依次升高, 组间差异均有统计学意义($P < 0.05$); ROC 曲线分析显示, CD64 指数、PCT 诊断肺结核诊断切点为 ≥ 2.389 、 ≥ 0.182 ; 曲线下面积分别为 0.689、0.756; CD64 指数、PCT 诊断肺结核合并细菌感染诊断切点为 ≥ 3.547 、 ≥ 0.411 ; 曲线下面积分别为 0.812、0.911, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 CD64 指数、PCT 在肺结核及肺结核合并细菌感染的诊断中有重要的价值。

关键词:肺结核; 细菌感染; CD64 指数; 降钙素原

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.05.033

中图法分类号:R446.5; R63.9

文章编号:1673-4130(2018)05-0629-03

文献标识码:B

肺结核为结核分枝杆菌引起的慢性消耗性呼吸道疾病, 患者多出现免疫力低下, 正常呼吸道防御体系呈现不同程度破坏, 易造成其他细菌合并感染^[1], 两者间鉴别为临床抗结核及抗感染的合理应用的前提。CD64 为免疫球蛋白 G(IgG)Fc 段受体, 作为敏感的感染性指标近年逐渐引起临床研究者的关注^[2-3], 其在感染性疾病的早期诊断、病情评估、预后判断方面具有广阔的应用前景。降钙素原(PCT)为甲状腺 C 细胞分泌的无激素活性的糖蛋白, 在细菌、真菌、寄生虫感染以及脓毒症和多脏器功能衰竭时可大幅升高, 反映全身炎症反应的活跃程度^[4]。本研究回顾性分析了 2016 年 1 月至 2017 年 6 月本院肺结核患者的临床资料, 旨在研究 CD64 指数联合 PCT 在肺结核及肺结核合并细菌感染的临床鉴别中的价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年 1 月至 2017 年 6 月本院传染科 133 例肺结核住院患者为研究对象, 根据实验室细菌培养结果, 76 例单纯肺结核患者为观察组 1, 其中男 42 例, 女 34 例; 年龄 33~58 岁, 平均(47.3±5.3)岁。57 例肺结核合并细菌感染患者设为观察组 2, 其中男 32 例, 女 25 例; 年龄 31~55 岁, 平均(46.1±5.9)岁。并选择同期 63 例健康志愿者为健康对照组, 其中男 38 例, 女 25 例; 年龄 31~55 岁, 平均(46.7±5.5)岁, 3 组在年龄、性别构成上差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。本研究经医院伦理会讨论通过, 研究对象签署知情同意书, 享有知情权。

1.2 诊断及纳入标准 肺结核的诊断参考中华医学会结核病分科学会颁布的《临床诊疗指南. 结核病分