

慢阻肺患者 PSQI 评分与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率的相关性

郑新¹, 张颖²

(佳木斯市中心医院急诊科¹, 心内一科², 黑龙江 佳木斯 154003)

摘要:目的 探讨慢性阻塞性肺疾病(慢阻肺)患者睡眠质量与中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)、血小板与淋巴细胞比值(PLR)、C 反应蛋白(CRP)水平及急性加重频率的相关性。方法 回顾性分析我院 2018 年 3 月~2019 年 2 月收治的 43 例慢阻肺患者的临床资料,根据其是否出现睡眠障碍分为睡眠障碍组(29 例)与非睡眠障碍组(14 例),比较两组 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率,并分析匹兹堡睡眠质量量表(PSQI)评分与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率的相关性。结果 睡眠障碍组 NLR、PLR、CRP 水平均高于非睡眠障碍组,急性加重频率多于非睡眠障碍组,差异有统计学意义($P<0.05$); Pearson 相关性分析显示,PSQI 评分与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率呈正相关($P<0.05$)。结论 慢性阻塞性肺疾病患者睡眠质量与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率存在一定相关性,改善患者炎症因子水平,减少急性期加重频率,有助于改善患者的睡眠质量。

关键词:慢阻肺;睡眠质量;中性粒细胞与淋巴细胞比值;血小板与淋巴细胞比值;C 反应蛋白

中图分类号:R563

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.12.031

文章编号:1006-1959(2020)12-0103-02

Correlation of PSQI Score with NLR,PLR,CRP Level and Frequency of Acute Exacerbation in COPD Patients

ZHENG Xin¹,ZHANG Ying²

(Department of Emergency¹,Department of Cardiology,Subject One²,Jiamusi Central Hospital, Jiamusi 154003,Heilongjiang,China)

Abstract:Objective To investigate the sleep quality and neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), platelet-to-lymphocyte ratio (PLR), C-reactive protein (CRP) levels and frequency of acute exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease (chronic obstructive pulmonary disease) of relevance.Methods Retrospectively analyzed the clinical data of 43 patients with COPD admitted to our hospital from March 2018 to February 2019, and were divided into sleep disorder group (29 cases) and non-sleep disorder group (14 cases) according to whether they had sleep disorders,compare the levels of NLR, PLR, CRP and frequency of acute exacerbation between the two groups, and analyze the correlation between the Pittsburgh Sleep Quality Scale (PSQI) score and the level of NLR, PLR, CRP and frequency of acute exacerbation.Results The levels of NLR, PLR, and CRP in the sleep disorder group were higher than those in the non-sleep disorder group, and the frequency of acute exacerbations was higher than that in the non-sleep disorder group,the difference was statistically significant ($P<0.05$); Pearson correlation analysis showed that PSQI scores were correlated with NLR, PLR, CRP level and frequency of acute exacerbation were positively correlated ($P<0.05$).Conclusion There is a certain correlation between the sleep quality of patients with chronic obstructive pulmonary disease and the level of NLR, PLR, CRP and the frequency of acute exacerbation. It can improve the level of inflammatory factors in patients and reduce the frequency of exacerbations in the acute phase, which can help improve the quality of sleep of patients.

Key words: COPD;Sleep quality;Neutrophil to lymphocyte ratio;Platelet to lymphocyte ratio;C-reactive protein

慢阻肺已占据全球死亡原因的第 4 位,患者呼吸道通常易出现持续性的慢性炎症反应,病情较重者的呼吸道气流容易受到限制,从而导致患者的呼吸功能出现异常,对患者的生命安全造成严重威胁^[1]。有关研究证实^[2],中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)、血小板与淋巴细胞比值(PLR)、C 反应蛋白(CRP)水平等指标能够有效反映慢阻肺患者炎症反应及气流受限程度。大部分慢阻肺患者易出现睡眠障碍,其是慢阻肺患者较为严重的并发症。但值得注意的是,目前针对慢阻肺患者睡眠质量与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率的相关研究仍然较少,且现有结论尚存争议,难以为临床诊治提供参考。基于此,本研究旨在探讨慢阻肺患者睡眠质量与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率的相关性,以期临床治

疗提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析佳木斯市中心医院 2018 年 3 月~2019 年 2 月收治的 43 例慢阻肺患者的临床资料,根据其是否出现睡眠障碍将入选者分为睡眠障碍组(29 例)与非睡眠障碍组(14 例)。睡眠障碍组中男 16 例,女 13 例;年龄 43~69 岁,平均年龄(50.38 ± 3.43)岁;体质指数(BMI) $19\sim 22\text{ kg/m}^2$,平均 BMI (21.03 ± 0.35) kg/m^2 非睡眠障碍组中男 9 例,女 5 例;年龄 43~72 岁,平均年龄(50.43 ± 3.51)岁;BMI $19\sim 23\text{ kg/m}^2$,平均 BMI (21.08 ± 0.26) kg/m^2 。两组性别、年龄及 BMI 比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》^[3]相关标准;②符合《中国精神障碍分类与诊断标准》^[4]内相关诊断标准;③具有良

作者简介:郑新(1984.10-),男,辽宁锦西人,本科,主治医师,主要从事呼吸疾病的临床诊治

好的沟通能力。排除标准:①合并心、肝、肾等重要器官功能不全者;②合并感染性或传染性疾病者;③临床资料不全者;④具有酗酒、吸毒等不良嗜好者;⑤凝血功能障碍者。

1.3 方法 ①使用匹兹堡睡眠质量(PSQI)量表^[9]对两组患者的睡眠质量、睡眠障碍、睡眠时间、入睡时间、睡眠效率、催眠药物、日间功能障碍等项目进行评估,总分为 0~21 分,得分越高表示睡眠质量越差。②患者入院后第 2 天早晨空腹抽取静脉血 4 ml,经 CT32R 自动脱盖离心机(山东博科生物产业有限公司),以 3000~5000 r/min 的速度离心,取血清待检测,采用上海瓦兰生物科技有限公司提供的试剂盒检测患者 C 反应蛋白(CRP)水平;使用南京贝登医疗股份有限公司提供的型号为 BC-5000 全自动血

细胞分析仪检测患者的中性粒细胞、淋巴细胞及血小板数量,并计算其中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)、血小板与淋巴细胞比值(PLR)。③记录两组患者 1 个月内急性加重的次数,计算其频率。

1.4 统计学方法 采用 SPSS24.0 软件进行数据处理,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较用独立样本 *t* 检验;计数资料采用(*n*)表示,比较采用 χ^2 检验;相关性采用 Pearson 相关性分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率比较 睡眠障碍组 NLR、PLR、CRP 水平高于非睡眠障碍组,且急性加重频率多于非睡眠障碍组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	NLR	PLR	CRP(mg/L)	急性加重频率(次/月)
睡眠障碍组	29	9.79±7.77	141.44±22.97	53.14±24.12	5.32±2.31
非睡眠障碍组	14	4.23±3.21	123.88±21.86	33.78±19.64	1.43±0.39
<i>t</i>		2.561	2.832	2.610	6.221
<i>P</i>		0.014	0.007	0.013	0.000

2.2 PSQI 评分与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率的相关性 Pearson 相关性分析显示,PSQI 评分与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率均呈正相关($P < 0.05$),见表 2。

表 2 PSQI 评分与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率的相关性

变量	<i>r</i>	<i>P</i>
NLR	0.719	0.000
PLR	0.599	0.000
CRP	0.715	0.000
急性加重频率	0.797	0.000

3 讨论

慢阻肺是临床上常见的疾病,其病情较为迁延,容易导致患者出现低氧血症等临床表现,从而使患者的凝血功能产生障碍。当慢阻肺患者发生病毒、细菌等感染或由于不确定的周围环境改变时,其可在短时间内迅速出现咳嗽、咳痰、气短或喘息加重以及劳动力下降等临床症状,即为慢阻肺急性加重,严重影响患者的生命健康。

睡眠障碍通常是由于患者受到多种因素的影响,导致其睡眠及觉醒的机制发生异常,使其躯体功能发生障碍。有文献指出,低睡眠质量患者的 NLR、PLR 及 C 反应蛋白均显著性增高^[9]。本研究结果显示,睡眠障碍组患者 NLR、PLR、CRP 水平均显著高于非睡眠障碍组患者,急性加重频率多于非睡眠障碍组患者。当患者长时间发生睡眠障碍时,其机体内的交感神经细胞容易产生大量的神经递质,从

而刺激其发生炎症反应。正常情况下,人类大脑及大脑边缘系统能够有效调节炎症反应,同时炎症反应也能够影响人类的大脑活动并改变其睡眠习惯,但当其存在持续睡眠障碍时,从而对这种双向调节的过程产生破坏并激活逆转录,导致炎症基因的表达及炎症相关疾病的风险增加^[4]。本研究中 PSQI 评分与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率呈正相关。故应及时采取合理、有效的措施以改善慢阻肺患者的睡眠质量,从而减少其急性加重频率,对其具有重要意义。

综上所述,PSQI 评分与 NLR、PLR、CRP 水平及急性加重频率呈正相关,因此,对慢阻肺患者应积极采取合理、有效的干预措施,以改善其睡眠质量,同时有助于缓解其病情发展。

参考文献:

- [1]张圣洽,邓志刚,张素华,等.慢阻肺急性加重期痰热壅肺证患者血清炎症因子水平研究[J].河北中医药学报,2016,31(2):7-8.
- [2]王玮.慢性阻塞性肺疾病患者的睡眠与睡眠呼吸问题[J].中华医学杂志,2019,99(6):411-413.
- [3]中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南[J].中华结核和呼吸杂志,2007,30(13):8-17.
- [4]罗政,高艳红,皮红英.老年慢性阻塞性肺疾病患者睡眠质量及相关影响因素分析[J].解放军医学院学报,2019,40(6):509-512.

收稿日期:2019-11-18;修回日期:2019-12-22

编辑/钱洪飞