

抑郁症患者外周血血栓素 A2 和 P-选择素  
表达水平的研究

艾立英<sup>a</sup>,王璐<sup>b</sup>,江鑫<sup>c</sup>,张静<sup>c</sup>,张庆辉<sup>b</sup>

作者单位  
重庆市精神卫生  
中心 a.一病区, b.  
二病区, c.三病区  
重庆 400036  
基金项目  
重庆市精神卫生  
中心项目(2019-y  
jkt-24)  
收稿日期  
2020-10-03  
通讯作者  
张庆辉  
276852602@qq.  
com

**摘要** 目的:观察抑郁症患者外周血血栓素 A2(TXA2)和 P-选择素表达水平的变化。**方法:**抑郁症患者 62 例纳入抑郁组,健康体检者 62 例纳入正常组,收集 2 组一般资料,行 HAMD-17 评分,检测 2 组外周血 TXA2、P-选择素含量,并进行相关性分析。**结果:**抑郁组合并高血压 11 例,合并糖尿病 18 例,空腹血糖(FBS)高于正常组( $P<0.05$ );抑郁组的外周血 TXA2 水平高于正常组( $P<0.05$ ),P-选择素水平低于正常组( $P<0.05$ );抑郁组患者 HAMD-17 评分与 TXA2 含量正相关( $P<0.05$ ),与 P-选择素含量负相关( $P<0.05$ )。**结论:**抑郁症患者外周血的 TXA2、P-选择素水平发生改变,可能与抑郁症病情有一定关系。  
**关键词** 抑郁症;HAMD-17 评分;血栓素 A2;P-选择素;相关性  
**中图分类号** R741;R741.02;R749 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20200884  
**本文引用格式:**艾立英,王璐,江鑫,张静,张庆辉. 抑郁症患者外周血血栓素 A2 和 P-选择素表达水平的研究[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16(2): 116-117.

近年来,抑郁症的发病率逐渐上升,主要表现为兴趣减退、情绪低落等,由其导致的伤残占精神疾病的 1/3 左右,且患者的自杀风险很高<sup>[1-3]</sup>。抑郁症的具体病因未明,可能与遗传、环境、生活行为等有关<sup>[4,5]</sup>。血栓素 A2(thromboxane A2, TXA2)能收缩血管和呼吸道平滑肌,也能刺激血小板活化、增加血小板聚集,参与多种疾病的发生与发展<sup>[6,7]</sup>。P-选择素是一种整合素蛋白<sup>[8,9]</sup>,当机体受到机械损伤、高脂血症、血流紊乱等因素的影响时,P-选择素可发挥粘附作用,破坏血管内皮细胞,使 TXA2/P-选择素平衡失调,血小板活化,加速血栓形成<sup>[10]</sup>,但其对抑郁症的影响报道不多。本文分析了抑郁症病情与外周血 TXA2、P-选择素表达的相关性,对抑郁症的发病机制进行探索。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2016 年 2 月至 2019 年 10 月在本院精神科住院诊治的抑郁症患者 62 例纳入抑郁组。纳入标准:符合抑郁发作的诊断标准[汉密尔顿抑郁量表 17 项版本(Hamilton depression scale, HAMD)-17 评分总分 $\geq 17$ 分];首次发病或停止服药 $\geq 3$ 个月复发的抑郁症患者;年龄 18~65 岁;近 2 周末患感染性、传染性及过敏性疾病;初中及以上文化水平。

同期选择健康体检者 62 例纳入正常组,纳入标准:年龄 18~65 岁;初中及以上文化水平;精神病家族史阴性;无抑郁症病史;近 2 周末患感染性、传染性 & 过敏性疾病。

排除标准:存在酒精、药物滥用史;近 3 个月服用过影响认知功能的药物或激素类药物;有可致认知功能损害的躯体疾病;处于哺乳期或妊娠期的女性患者。

1.2 方法

1.2.1 外周血 TXA2、P-选择素检测 抽取所有入选者的空腹静脉血 3~5 mL,取上清,采用放射免疫分析法检测 TXA2 含量(试剂盒购自大连 TAKARA 公司),采用酶联免疫法检测 P-选择素含量(试剂盒购自武汉三鹰公司)。

1.2.2 一般资料收集及 HAMD-17 评分 由 2 名经过培训、并经一致性检验良好的精神科主治医师对患者进行 HAMD-17 评分评定,分数越高,抑郁症状越严重。同时收集所有入选者的性别、年龄、体质指数(body mass index, BMI)、血压、空腹血糖(fasting blood sugar, FBS)等,抑郁组患者的合并疾病、病程等。

1.3 统计处理

采用 SPSS 19.0 软件处理数据,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用独立样本均数  $t$  检验;计数资料以率表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验;相关性分析采用 Pearson 分析; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组一般资料及 HAMD 评分比较

2 组的性别、年龄、收缩压、舒张压差异无统计学意义( $P>0.05$ ),抑郁组的 FBS 高于正常组( $P<0.05$ ),见表 1。在抑郁组中,合并高血压 11 例,合并糖尿病 18 例,均服药控制。

抑郁组 HAMD-17 评分为(20.48 $\pm$ 2.10)分,高于正常组的(5.32 $\pm$ 1.63)分( $P<0.05$ )。

2.2 2 组外周血 TXA2、P-选择素含量对比

抑郁组的外周血 TXA2 含量高于正常组,P-选择素含量低于正常组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

2.3 相关性分析

表1 2组一般资料比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别  | 例数 | 男/女   | 年龄/岁       | BMI/(kg/m <sup>2</sup> ) | 收缩压/(mmHg)   | 舒张压/(mmHg) | FBS/(mmol/L)           |
|-----|----|-------|------------|--------------------------|--------------|------------|------------------------|
| 正常组 | 62 | 31/31 | 57.19±1.78 | 21.10±3.19               | 131.99±19.48 | 80.12±7.22 | 5.22±0.32              |
| 抑郁组 | 62 | 32/30 | 56.22±2.20 | 22.04±2.77               | 137.20±16.30 | 89.20±5.44 | 6.29±0.20 <sup>①</sup> |

注:与正常组比较,<sup>①</sup>*P*<0.05

表2 2组外周血TXA2、P-选择素含量比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别  | 例数 | TXA2/(pg/mL)              | P-选择素/(mg/L)             |
|-----|----|---------------------------|--------------------------|
| 正常组 | 62 | 146.20±55.01              | 0.058±0.013              |
| 抑郁组 | 62 | 309.20±63.20 <sup>①</sup> | 0.039±0.012 <sup>①</sup> |

注:与正常组比较,<sup>①</sup>*P*<0.05

*Pearson*分析显示,抑郁组患者HAMD-17评分与TXA2含量正相关( $r=0.564, P<0.05$ ),与P-选择素含量负相关( $r=-0.691, P<0.05$ )。

3 讨论

抑郁症是一种情感障碍性精神疾病,我国的发病率接近3%,严重影响居民的身心健康<sup>[1]</sup>。该病的诊断时缺乏客观的生物学指标。研究显示,抑郁症患者心脑血管的发生率显著升高<sup>[2]</sup>。本组抑郁组患者合并高血压11例,糖尿病18例,HAMD-17评分和FBS均高于正常组,提示抑郁症患者可伴有血糖升高。本研究抑郁组的外周血TXA2含量高于正常组,P-选择素含量低于正常组,提示抑郁症患者伴随有外周血TXA2、P-选择素表达改变。

TXA2是血小板聚集物和促血管收缩物质,也是血栓素合成酶催化前列腺素环内过氧化物同分异构化的产物,主要由血小板、白细胞所分泌合成,TXA2的高表达可导致血栓的形成<sup>[3]</sup>。TXA2分泌过多也可促使机体大量释放肾上腺素,激活血小板,从而形成恶性循环<sup>[4]</sup>。P-选择素属于I型跨膜糖蛋白,可存在于活化的血小板上。在血栓形成过程中,P-选择素可促进纤维的沉积,导致血栓形成<sup>[5,6]</sup>。当前也有研究表明P-选择素是反映血小板活化与释放反应最特异的标志物<sup>[7]</sup>。

抑郁症是一种与精神-神经-免疫失调相关的疾病,抑郁症患者大脑存在相应的变化<sup>[8,9]</sup>。本研究*Pearson*分析显示抑郁症患者的HAMD-17评分与TXA2含量成正相关性,与P-选择素含量成负相关性。但P-选择素和TXA2如何影响抑郁症的发生和发展,机制尚不清楚。

综上所述,抑郁症患者的外周血TXA2、P-选择素水平出现变化,其可能与抑郁症有关,但具体机制尚需进一步研究。

参考文献

[1] 王小丽,尹慧芳,徐广明,等.天津市18岁及以上社区人群抑郁症患

病率及影响因素[J].中国慢性病预防与控制,2018,26:274-277.  
[2] 喻芳,齐晓燕.住院慢性心力衰竭患者焦虑和抑郁症状分析[J].中国心血管病研究,2018,16:724-726,748.  
[3] 吴一玲,吴琳,郑善尚.应用中文版老年抑郁量表分析金华市老年人抑郁现状[J].中国老年学杂志,2018,38:453-455.  
[4] Schwarz S, Gockel LM, Naggi A. Glycosaminoglycans as Tools to Decipher the Platelet Tumor Cell Interaction: A Focus on P-Selectin[J]. Sci Adv, 2020, 25: 221-224.  
[5] 卢孝霖,林蔚清,魏敏,等.老年抑郁临床疗效影响因素分析[J].海峡药学,2018,30:266-267.  
[6] Barash U, Gobec M, Bendas G, et al. Maternal, Fetal, and Placental Selectins in Women With Pre-eclampsia; Association With the Renin-Angiotensin-System[J]. Molecules, 2020, 7: e270.  
[7] Chimen M, Evryviadou A, Box CL, et al. Appropriation of GPIIb from platelet-derived extracellular vesicles supports monocyte recruitment in systemic inflammation[J]. Haematologica, 2020, 105: 1248-1261.  
[8] De Toni L, Radu CM, Sabovic I, et al. Increased Cardiovascular Risk Associated with Chemical Sensitivity to Perfluoro-Octanoic Acid: Role of Impaired Platelet Aggregation[J]. Adv Sci (Weinh), 2020, 21: 113-119.  
[9] Demyanets S, Stojkovic S, Mauracher LM, et al. Surrogate Markers of Neutrophil Extracellular Trap Formation are Associated with Ischemic Outcomes and Platelet Activation after Peripheral Angioplasty and Stenting [J]. PLoS Negl Trop Dis, 2020, 9: 103-109.  
[10] Fenyvesi F, Ruzsnyák, Nagy G, et al. Platelet disturbances correlate with endothelial cell activation in uncomplicated Plasmodium vivax malaria[J]. Int J Mol Sci, 2020, 14: e0007656.  
[11] 钟盈花,龚玲,胡建军,等.375例稳定期抑郁症患者情绪管理能力调查分析[J].海南医学,2018,29:572-575.  
[12] 刘俊彤,李昱颢,景泉凯,等.抑郁症与6-keto-PGF1 $\alpha$ /TXB2、P-selectin相关性的针灸研究进展[J].世界科学技术-中医药现代化,2016,18:1309-1314.  
[13] 宋煜青,邓兆华,郭琦,等.大学生抑郁症状的自然变化及影响因素的2年随访研究[J].中国心理卫生杂志,2018,32:64-71.  
[14] Grobler C, Maphumulo SC. Covid-19: The Rollercoaster of Fibrin(Ogen), D-Dimer, Von Willebrand Factor, P-Selectin and Their Interactions with Endothelial Cells, Platelets and Erythrocytes[J]. PLoS One, 2020, 21: 145-149.  
[15] Han P, Hanlon D. Platelet P-selectin initiates cross-presentation and dendritic cell differentiation in blood monocytes[J]. Ence Advances, 2020, 6: E1580.  
[16] Ji S, Dong W, Qi Y, et al. Phagocytosis by endothelial cells inhibits procoagulant activity of platelets of essential thrombocythemia in vitro[J]. J Thromb Haemost, 2020, 18: 222-233.  
[17] Parker W a E, Schulte C, Barwari T, et al. Aspirin, clopidogrel and prasugrel monotherapy in patients with type 2 diabetes mellitus: a double-blind randomised controlled trial of the effects on thrombotic markers and microRNA levels[J]. Cardiovasc Diabetol, 2020, 19: E3.  
[18] 简可雯,张秋华,陈依柔,等.慢性阻塞性肺疾病合并焦虑抑郁障碍的研究进展[J].国际呼吸杂志,2018,38:142-146.  
[19] Szilágyi B, Fejes Z. Reduced miR-26b Expression in Megakaryocytes and Platelets Contributes to Elevated Level of Platelet Activation Status in Sepsis[J]. Int J Mol Sci, 2020, 21: 866.

(本文编辑:唐颖馨)