

青少年抑郁症患者非自杀性自伤行为危险因素分析*

文炳龙¹ 吴柳² 杨春娟³ 马青艳¹ 高成阁¹

(1. 西安交通大学第一附属医院精神心理卫生科, 陕西 西安 710061; 2. 西安交通大学口腔医院, 陕西 西安 710004;

3. 汉中市精神病医院, 陕西 汉中 723003)

【摘要】 目的 探讨影响青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的危险因素。**方法** 收集西安交通大学第一附属医院 291 例抑郁症患者的一般临床资料, 收集贫血因子三项、血脂八项、糖化血红蛋白、超敏 C 反应蛋白、尿酸水平等生化指标, 根据是否出现非自杀性自伤行为分为有自伤行为组(163 例)和无自伤行为组(128 例)。采用 Logistic 回归分析方法对各相关因素进行分析。**结果** 与无自伤行为组比较, 有自伤行为组患者伴有更多的创伤史及诱发因素, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 与无自伤行为组相比, 有自伤行为组患者铁蛋白水平明显升高($P < 0.05$); 有自伤行为组患者 HDL-C 水平低于无自伤行为组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); Logistic 回归分析提示, 铁蛋白是青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的危险因素($OR = 1.014, 95\%CI: 1.004 \sim 1.025, P = 0.006$); HDL-C 是青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的保护因素($OR = 0.204, 95\%CI: 0.995 \sim 1.027, P = 0.011$)。**结论** 社会心理因素是青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的重要影响因素, 铁蛋白、HDL-C 有望成为青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的潜在预测指标。

【关键词】 青少年; 抑郁症; 非自杀性自伤行为; 危险因素

【中图分类号】 R749.4⁺1 **【文献标志码】** A **DOI:**10.3969/j.issn.1672-3511.2023.02.012

Analysis of risk factors of non-suicidal self-injury behavior in adolescents with depression

WEN Binglong¹, WU Liu², YANG Chunjuan², MA Qingyan¹, GAO Chengge¹

(1. Department of Psychiatry, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China;

2. College of Stomatology, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, China;

3. Hanzhong Psychiatric Hospital, Hanzhong 723003, Shanxi, China)

【Abstract】 Objective To explore the risk factors of non-suicidal self-injury (NSSI) behavior in adolescents with depression. **Methods** Collect the general clinical data of 291 patients with depression, biochemical indicators include three factors of anemia, blood lipid eight, glycosylated hemoglobin, hypersensitive C-reactive protein (hs-CRP), uric acid level, etc. According to the occurrence of NSSI, the patients were divided into two groups: group with NSSI (163 cases) and group without NSSI (128 cases). Chi-square test was used to analyze the enumeration data, T test was used to analyze the measurement data, and Logistic regression analysis was used to analyze the relevant factors. **Results** Adolescent depression patients with traumatic experience, inducement, high ferritin level and low HDL-C level were more likely to have NSSI. **Conclusion** Social-psychological factors are important influencing factors for NSSI in adolescent patients with depression. Ferritin and HDL-C are expected to be potential predictors for NSSI in adolescent patients with depression.

【Key words】 Adolescent; Depression; Non-suicidal self-injury behavior; Risk factors

基金项目: 陕西省社会发展科技攻关项目(2022SF-526)

通讯作者: 高成阁, E-mail: 504264021@qq.com

引用本文: 文炳龙, 吴柳, 杨春娟, 等. 青少年抑郁症患者非自杀性自伤行为危险因素分析[J]. 西部医学, 2023, 35(2): 219-222. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2023.02.012

非自杀性自伤行为 (Non-suicidal self-injury NSSI) 是指不以自杀为目的、直接的、故意的损伤自己身体组织, 而且是不被社会和文化所认可的行为^[1]。据统计, 全球大约有 14%~15% 的青少年至少实施过一次 NSSI 行为^[2]。既往关于青少年非自杀性自伤行

为的研究证实患者的自伤自残与其社会学特征及情绪有明显的关系^[3-4],如情绪调节障碍、早期创伤经历、家庭教养方式、不良生活事件、同伴关系等因素相关,较少探究生物学因素与非自杀性自伤行为的关系。本研究探讨影响青少年抑郁症患者产生非自杀性自伤行为的危险因素。为早期发现青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为寻找潜在的生物学标记物,从而为早期预防和干预提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 收集 2018 年 4 月~2021 年 4 月在西安交通大学第一附属医院精神心理科住院的青少年抑郁症患者 291 例,平均年龄(15.61±1.65)岁。其中有自伤行为者(有自伤行为组)163 例,无自伤行为者(无自伤行为组)128 例。纳入标准:①所有入组患者均按《国际精神障碍分类与诊断标准》第 10 版(ICD-10)进行诊断和分类,符合抑郁发作的诊断标准,其中自伤行为组患者均按《美国精神障碍诊断与统计手册》第 5 版(DSM-5)符合非自杀性自伤行为的诊断标准。②年龄 12~18 岁。③入组前 3 个月未服用过任何影响血糖、血脂及铁蛋白水平的药物。排除标准:①合并其它精神障碍、贫血、内分泌系统疾病、高血脂、严重躯体疾病、近期服用降脂药、利尿剂及各类减肥药。②近期感染及有外伤史者。

1.2 方法 通过院内办公网络,从医院的信息科获取纳入患者的医疗资料,主要包括患者基本信息、病历资料和检查化验结果。采集步骤包括:①收集患者的基本信息:包括住院号、姓名、年龄、性别、文化程度、住院天数、住院次数等。②翻阅患者电子病历,由具有两年以上工作经验的精神科主治医师根据住院病历记载及医嘱信息,总结归纳患者的病例资料,包括病程、是否首发、是否独生子女,是否有不良嗜好、精神疾病家族史、是否存在非自杀性自伤行为等。③从医院杏和 HIS 系统导出患者入院后空腹 12 h 后的化验结果,包括:贫血因子三项、血脂八项、糖化血红蛋白(HbA1c)及超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、尿酸(UA)水平等。

1.3 统计学分析 使用 SPSS 23.0 作为数据处理软件,所有收集到的电子病历信息整理为 EXCEL 格式,并导入 Epidate 3.1 软件,手工采集的信息进行人工录入 Epidate 3.1,为避免录入误差,采用双录入方法。计数资料采用卡方检验,计量资料采用 *t* 检验,对连续变量进行独立样本 *t* 检验,分类变量以阳性例数百分率表示,采用 χ^2 检验。将是否有非自杀性自伤行为作为因变量,单因素分析有统计学差异的各变量作为自变量进行 Logistic 回归分析寻找非自杀性自伤行为

影响因素。所有检验均采用双侧检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较 两组患者平均年龄(15.55±1.61)岁,平均病程(20.77±18.53)月。与无自伤行为组对比,有自伤行为组患者伴有更多的创伤史及诱发因素,差异有统计意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组患者一般资料的比较($\bar{x}\pm s$)					
Table 1 The comparison of general information between two groups					
项目	有自伤行为组	无自伤行为组	自伤百分比($\times 10^{-2}$)	χ^2/t	<i>P</i>
性别					
男	51	54	48.57	3.24	0.065
女	112	74	60.22		
创伤史					
有	27	10	72.97	4.19	0.033
无	136	118	53.54		
是否独生子					
是	106	95	52.74	2.42	0.098
否	57	33	63.33		
是否单亲					
是	20	7	74.07	3.17	0.066
否	143	121	54.17		
是否首发					
是	127	87	59.35	3.15	0.076
否	36	41	46.75		
有无诱因					
有	77	55	58.33	14.31	0.006
无	86	73	54.09		
年龄(岁)	15.55±1.61	15.91±1.57		1.03	0.055
病程(月)	20.77±18.53	17.22±18.02		-1.64	0.101

2.2 两组患者生化指标比较 与无自伤行为组相比,有自伤行为组患者铁蛋白水平明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$);有自伤行为组患者 HDL-C 水平低于无自伤行为组,差异有统计意义($P<0.05$),其它指标之间的差异无统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者生化指标的比较($\bar{x}\pm s$)				
Table 2 The comparison of biochemical indexes between two groups				
项目	有自伤行为组	无自伤行为组	<i>t</i>	<i>P</i>
铁蛋白	70.18±54.84	50.65±44.06	2.68	0.008
叶酸	4.29±2.16	4.55±2.63	-0.76	0.449
维生素 D3	11.35±4.32	12.32±5.81	-1.25	0.215
hs-CRP	1.52±2.39	1.02±1.71	1.66	0.099
尿酸	333.08±79.83	330.09±84.81	0.31	0.759
TG(mmol/L)	1.10±0.64	0.95±0.53	-1.94	0.053
TCH(mmol/L)	3.72±0.68	3.75±0.66	0.30	0.762
HDL-C(mmol/L)	1.08±0.22	1.17±0.24	2.87	0.004
LDL-C(mmol/L)	2.06±0.55	2.05±0.57	-0.06	0.956

2.3 青少年抑郁症患者非自杀性自伤行为相关影响因素的 Logistic 回归分析 将有无非自杀性自伤行

为作为因变量,性别、有无创伤史、是否独生子、是否单亲、是否首发、有无诱因、病程、铁蛋白、HDL-C、hs-CRP 作为自变量,进行二分类逐步 Logistic 回归分析。结果提示铁蛋白是青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的危险因素($OR=1.014, 95\%CI:1.004\sim1.025, P=0.006$);HDL-C 是青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的保护因素($OR=0.204, 95\%CI:0.995\sim1.027, P=0.011$)。见表 3。

表 3 非自杀性自伤行为相关影响因素的 Logistic 回归分析
Table 3 Logistic regression analysis of influencing factors of NSSI

自变量	B	S.E.	Wald	P	OR	95%CI
男性	0.532	0.440	1.462	0.227	1.702	0.719~4.030
创伤事件	1.120	0.846	1.754	0.185	3.066	0.584~16.090
独生子	-0.432	0.431	1.004	0.316	0.649	0.279~1.511
单亲	-0.559	0.440	1.614	0.204	0.572	0.242~1.354
首发	0.739	0.442	2.798	0.094	2.093	0.881~4.974
诱因	-0.172	0.213	0.648	0.421	0.842	0.555~1.279
病程	0.453	2.011	0.051	0.822	1.573	0.991~1.047
铁蛋白	0.014	0.005	7.459	0.006	1.014	1.004~1.025
HDL-C	-1.589	0.625	6.460	0.011	0.204	0.995~1.027
hs-CRP	0.066	0.128	0.260	0.610	1.068	0.830~1.373

3 讨论

非自杀性自伤行为目前已经成为一个严重的社会问题,美国《精神障碍诊断与统计手册》第 5 版(DSM-V)中,已将 NSSI 作为一种独立的临床障碍进行研究^[5]。青少年是 NSSI 的高发人群,并且在抑郁症患者人群中更常见。本研究中住院的青少年抑郁症患者非自杀性自伤行为的发生率是 56.01%(163/291),该结果与 Madge 等^[6]的研究结果接近;既往研究强调青春期中抑郁症呈现“女性优势化”现象^[7],即女性患病率更高,症状更加突出,在本研究中女性患者出现非自杀性自伤的比率明显高于男性,这与国内外的研究结果类似。考虑与女性患者个性特征及体内性激素水平差异相关。单亲家庭中有接近四分之三(20/27)的青少年抑郁症患者出现过非自杀性自伤行为,进一步说明父母控制、家庭矛盾冲突等是青少年非自杀性自伤行为的危险因素^[8]。本研究中,有创伤史患者出现自伤自残的比例明显高于无自伤自残的患者,提示童年创伤是青少年出现自伤自残行为的危险因素^[9]。

脂质在人体的代谢中扮演着非常重要的角色,在神经元中,脂质及脂质化合物参与调节细胞膜的流动性和通透性、囊泡的形成和转运、神经递质的释放,以及细胞的完整性和可塑性等^[10]。目前研究已经明确,高密度脂蛋白(HDL-C)异常被认为是许多神经退行性疾病的重要风险因素,如痴呆、阿尔兹海默症、帕金森病、认知障碍等^[11]。近几年的研究更多集中在

HDL-C 与抑郁症尤其是自杀观念之间的研究中,相比于正常人,抑郁症患者有着独特的脂质代谢模式^[12]。本研究中,伴有非自杀性自伤行为的抑郁症患者 HDL-C 水平明显低于非自杀性自伤组,差异具有统计学意义,这与 Maes 等^[13]的研究结果类似,即相较于正常人,抑郁症患者血清中的 HDL-C、总胆固醇(TC)以及 HDL-C/TC 之比较低,并且在抑郁症患者中,有自杀倾向的患者的血清 HDL-C 较无自杀倾向的患者低,提示 HDL-C 可能是伴有非自杀性自伤行为抑郁症的生物标记物。同时也为抑郁症,尤其是伴有非自杀性自伤抑郁症患者治疗提供了新的治疗思路,运动锻炼、重复经颅磁刺激、抗抑郁药联合降脂类药物等均可通过脂质调节,从而缓解患者的抑郁情绪^[14-16]。

铁蛋白是炎症和氧化应激的重要标志物之一,是人体内储存铁的一种特殊蛋白,常用于评估体内储存铁水平。已有研究证实血清铁蛋白水平与抑郁症状存在关联,但结果并不一致^[17-19]。关于卒中后患者的研究结果显示入院时血清铁蛋白水平升高与 PSD 相关,并可能预测卒中后 2 个月 PSD 的发展^[20];而另外一项关于产后抑郁的研究确有截然相反的研究结果,即:贫血和缺铁是产后抑郁症的危险因素^[21];韩国一项纳入全国 1802 名老年人(≥ 65 岁)的国家健康和营养调查的大规模全国数据^[22]显示:老年男性自杀意念随着血清铁蛋白水平的升高而降低。研究结果的不一致可能与研究对象、年龄、性别、基础状况等因素相关。有关抑郁症患者血清铁蛋白水平升高的机制主要集中在铁蛋白升高引起的氧化应激反应,而氧化应激在抑郁症的病理生理学过程中发挥着重要作用,铁蛋白可能通过引发氧化应激影响抑郁症状的发生和发展,同时氧化应激可调节铁蛋白 mRNA 和蛋白水平及分泌。

本研究纳入标准为青少年抑郁症患者,群体特殊,处于生长发育期,可能对研究结果产生偏倚;且未考虑不同患者的饮食习惯及营养状况水平,这可能会影响体内贮存铁、HDL-C 的水平;本研究为单中心小样本研究。未来需扩大样本量、多中心、随机对照研究。

4 结论

社会心理因素是青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的重要影响因素,铁蛋白、HDL-C 有望成为青少年抑郁症患者出现非自杀性自伤行为的潜在预测指标。

【参考文献】

[1] BUELENS T, LUYCKX K, KIEKENS G, et al. Investigating

- the DSM-5 criteria for non-suicidal self-injury disorder in a community sample of adolescents[J]. *J Affect Disord*, 2020, 260: 314-322.
- [2] ANDOVER M S. Non-suicidal self-injury disorder in a community sample of adults[J]. *Psychiatry Res*, 2014, 219 (2): 305-310.
- [3] WOLFF J C, THOMPSON E, THOMAS S A, *et al*. Emotion dysregulation and non-suicidal self-injury: A systematic review and meta-analysis[J]. *Eur Psychiatry*, 2019, 59: 25-36.
- [4] FAVARO A, FERRARA S, SANTONASTASO P. Self-injurious behavior in a community sample of young women: relationship with childhood abuse and other types of self-damaging behaviors[J]. *J Clin Psychiatry*, 2007, 68(1): 122-131.
- [5] ZETTERQVIST M. The DSM-5 diagnosis of nonsuicidal self-injury disorder: a review of the empirical literature[J]. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2015, 28(9): 31.
- [6] MADGE N, HEWITT A, HAWTON K, *et al*. Deliberate self-harm within an international community sample of young people: comparative findings from the Child & Adolescent Self-harm in Europe (CASE) Study[J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2008, 49(6): 667-677.
- [7] PAUS T, KESHAVAN M, GIEDD JN. Why do many psychiatric disorders emerge during adolescence? [J]. *Nat Rev Neurosci*, 2008, 9(12): 947-957.
- [8] 梁楷利, 胡蜀萍, 李玉星, 等. 中小學生非自杀性自伤行为家庭环境因素分析[J]. *现代预防医学*, 2021, 48(2): 304-307.
- [9] 钟怡, 杨亚婷, 张叶蕾, 等. 童年创伤对青少年抑郁症患者非自杀性自伤行为的影响[J]. *中华精神科杂志*, 2020, 53(6): 520-526.
- [10] GROSS R W, JENKINS C M, YANG J, *et al*. Functional lipids: the roles of specialized lipids and lipid-protein interactions in modulating neuronal function[J]. *Prostaglandins Other Lipid Mediat*, 2005, 77(1-4): 52-64.
- [11] BAHRAMI A, BARRETO GE, LOMBARDI G, *et al*. Emerging roles for high-density lipoproteins in neurodegenerative disorders[J]. *Biofactors*, 2019, 45(5): 725-739.
- [12] BOT M, MILANESCHI Y, AL-SHEHRI T, *et al*. Metabolomics Profile in Depression: A Pooled Analysis of 230 Metabolic Markers in 5283 Cases With Depression and 10,145 Controls [J]. *Biol Psychiatry*, 2020, 87(5): 409-418.
- [13] MAES M, SMITH R, CHRISTOPHE A, *et al*. Lower serum high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) in major depression and in depressed men with serious suicidal attempts: relationship with immune-inflammatory markers[J]. *Acta Psychiatr Scand*, 1997, 95(3): 212-221.
- [14] GABRIEL A. Changes in plasma cholesterol in mood disorder patients: does treatment make a difference? [J]. *J Affect Disord*, 2007, 99(1-3): 273-278.
- [15] PARSIAK A K, SINGH B, MURAD M H, *et al*. Statins use and risk of depression: a systematic review and meta-analysis [J]. *J Affect Disord*, 2014, 160: 62-67.
- [16] GHANIZADEH A, HEDAYATI A. Augmentation of fluoxetine with lovastatin for treating major depressive disorder, a randomized double-blind placebo controlled-clinical trial[J]. *Depress Anxiety*, 2013, 30(11): 1084-1088.
- [17] 茅安, 雷海云, 康春燕, 等. 血清铁蛋白水平与缺血性卒中后 3 个月抑郁的相关性[J]. *国际脑血管病杂志*, 2016, 24(05): 412-417.
- [18] ZHU L, HAN B, WANG L, *et al*. The association between serum ferritin levels and post-stroke depression[J]. *J Affect Disord*, 2016, 190: 98-102.
- [19] MILLS N T, MAIER R, WHITFIELD J B, *et al*. Investigating the relationship between iron and depression[J]. *J Psychiatry Res*, 2017, 94: 148-155.
- [20] ZHU L, HAN B, WANG L, *et al*. The association between serum ferritin levels and post-stroke depression[J]. *J Affect Disord*, 2016, 190: 98-102.
- [21] WASSEF A, NGUYEN Q D, ST-ANDRE M. Anaemia and depletion of iron stores as risk factors for postpartum depression: a literature review[J]. *J Psychosom Obstet Gynaecol*, 2019, 40(1): 19-28.
- [22] KIM K M, HWANG H R, KIM Y J, *et al*. Association between Serum-Ferritin Levels and Sleep Duration, Stress, Depression, and Suicidal Ideation in Older Koreans: Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2012 [J]. *Korean J Fam Med*, 2019, 40(6): 380-387.

(收稿日期: 2022-05-12; 修回日期: 2022-08-09; 编辑: 王小菊)

(上接第 218 页)

- [18] HE C, HUANG X, SU X, *et al*. The association between circulating tumor cells and epstein-barr virus activation in patients with nasopharyngeal carcinoma[J]. *Cancer Biol Ther*, 2017, 18(11): 888-894.
- [19] SI Y, LAN G, DENG Z, *et al*. Distribution and clinical significance of circulating tumor cells in nasopharyngeal carcinoma[J]. *Jpn J Clin Oncol*, 2016, 46(7): 622-630.
- [20] SANSREGRET L, SWANTON C. The Role of Aneuploidy in Cancer Evolution. *Cold Spring Harb. Perspect Med*, 2017, 7(1): a028373.
- [21] BAYARRI-LARA C, ORTEGA F G, CUETO LADRÓN DE GUEVARA A, *et al*. Circulating Tumor Cells Identify Early Recurrence in Patients with Non-Small Cell Lung Cancer Undergoing Radical Resection[J]. *PLoS one*, 2016, 11(2): e0148659.
- [22] GAO Q, WANG Z C, DUAN M, *et al*. Cell culture system for analysis of genetic heterogeneity within hepatocellular carcinomas and response to pharmacologic agents[J]. *Gastroenterology*, 2017, 152(1): 232-242.
- [23] ALLY A, BALASUNDARAM M, CARLSEN R, *et al*. Comprehensive and integrative genomic characterization of hepatocellular carcinoma[J]. *Cell*, 2017, 169(7): 1327-1341.
- [24] FANG W, YANG Y, MA Y, *et al*. Camrelizumab (SHR-1210) alone or in combination with gemcitabine plus cisplatin for nasopharyngeal carcinoma: results from two single-arm, phase I trials[J]. *The Lancet*, 2018, 19(10): 1338-1350.

(收稿日期: 2022-02-02; 修回日期: 2022-04-14; 编辑: 王小菊)