

安徽省系统性红斑狼疮病人年均直接经济负担及影响因素分析

黄 晴¹, 温鹏飞², 武肖肖³, 陈 颖¹, 胡鸿旭¹, 聿 静¹

[摘要]目的:分析 SLE 病人年均直接经济负担及影响因素,为减轻病人疾病经济负担提供参考依据。方法:调查 2019 年 1-5 月安徽省 2 所三级甲等医院病程 ≥ 1 年的 SLE 住院病人,计算其过去 1 年年均直接经济负担,并运用多元对数线性回归模型分析年均直接经济负担的影响因素。结果:77 例 SLE 住院病人的年直接经济负担中位数 15 520.0 元,5.2% (4/77) 的病人年直接经济负担超过他们的年家庭收入;以年均直接经济负担的对数为应变量,进行多元线性回归分析,结果显示,城镇医疗保险和新农村合作医疗保险病人年均直接经济负担均高于自费病人($P < 0.01$),疾病活动期与合并狼疮肾炎均增加病人年均直接经济负担($P < 0.01$),病人病程越长,年均直接经济负担越低($B = -0.09, P < 0.01$)。结论:安徽省 SLE 病人年均直接经济负担沉重,有必要进一步完善医疗保险补偿机制,规范病人就医,提高全民的参保意识和参保比例,同时积极治疗并发症。

[关键词] 红斑狼疮, 系统性; 直接经济负担; 影响因素

[中图分类号] R 593.241

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.04.030

Analysis of the annual direct economic burden and influencing factors of patients with systemic lupus erythematosus in Anhui province

HUANG Qing¹, WEN Peng-fei², WU Xiao-xiao³, CHEN Ying¹, HU Hong-xu¹, MI Jing¹

(1. School of Public Health, Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 230030; 2. Medical Department, The Third People's Hospital of Bengbu, Bengbu Anhui 230030; 3. School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei Anhui 230032, China)

[Abstract] Objective: To analyze the direct economic burden and its influencing factors of patients with systemic lupus erythematosus (SLE), and provide the reference basis for reducing the economy burden of patients. **Methods:** The last year annual direct economic burden in SLE inpatients with disease duration ≥ 1 year in two top three hospitals in Anhui during January to May 2019 was investigated, and a multiple log-linear regression was used to analyze the influencing factors of direct economic burden. **Results:** The median of the annual direct economic burden in 77 SLE inpatients was 15 520.0 Yuan, and the annual direct economic burden of 5.2% (4/77) patients exceeded their annual family income. When the logarithm of the annual direct economic burden was taken as the dependent variable, the results of multiple linear regression showed that the direct economic burden of urban medical insurance and new rural cooperative medical insurance patients were higher than that of self-paid patients ($P < 0.01$), and the disease activity stage and combined lupus nephritis could increase the annual direct economic burden of patients ($P < 0.01$). The longer the course of illness was, the lower the annual direct economic burden was ($B = -0.09, P < 0.01$). **Conclusions:** The direct economic burden of patients with SLE in Anhui province is heavy. It is necessary to improve the medical insurance compensation mechanism, raise the awareness and proportion of people participating in insurance programs, actively treat complications.

[Key words] lupus erythematosus, system; direct economic burden; influencing factor

系统性红斑狼疮 (systemic lupus erythematosus, SLE) 是一种累及多器官、多系统的自身免疫性结缔组织病,其临床表现多样,病情呈反复发作及缓解的交替过程,累及皮肤、关节、心脏、肾脏和中枢神经系统等全身多器官。SLE 病人主要为育龄期女性,发

病年龄以 20~40 岁最多,累及男女之比为 1:7~1:10。我国 SLE 患病率约为 37.6/10 万,患病人数约 100 万^[1]。大多数病人需要长期服用糖皮质激素和免疫抑制剂等,疾病本身以及并发症的出现给国家的医疗卫生系统及病人家庭造成沉重的经济压力。研究^[2-5]显示,在不同国家、不同地区, SLE 疾病人均年直接经济负担从上千美元到上万美元不等,与当地经济医疗水平、病人是否疾病活动、疾病病程、是否脏器损伤等因素有关。然而到目前为止, SLE 疾病经济负担的研究数据和结果以北美、欧洲、韩国、日本以及中国香港地区为多,中国大陆的相关调查数据非常有限。本研究拟通过分析 SLE 病人直接经济负担及影响因素,为制定优化的医疗保健

[收稿日期] 2019-10-18 [修回日期] 2020-03-12

[基金项目] 安徽省大学生创新创业项目 (201810367002); 蚌埠医学院自然科学基金面上项目 (BYKY1756)

[作者单位] 1. 蚌埠医学院 公共卫生学院, 安徽 蚌埠 230030; 2. 安徽省蚌埠市第三人民医院 医务科, 安徽 蚌埠 230030; 3. 安徽医科大学 公共卫生学院, 安徽 合肥 230032

[作者简介] 黄 晴 (1990-), 女, 硕士, 讲师。

[通信作者] 聿 静, 副教授。E-mail: mijing@bbmc.edu.cn

政策和有效控制、降低疾病经济负担的干预措施提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用“时间段连续病例整群抽样”的方法,调查 2019 年 1-5 月安徽省 2 所三级甲等医院(安徽医科大学第一附属医院风湿免疫科和蚌埠市第三人民医院血液科)所有病程 ≥ 1 年的 SLE 住院病人,每个病人均由 2 名副主任医师以上级别的专科医生共同确诊,SLE 病人均符合 1997 年美国风湿病学会(American College Rheumatology, ACR)修订的 SLE 分类标准^[6]。排除标准:有严重身体障碍、严重精神疾病以及病程 < 1 年的病人。最终共调查 SLE 病人 77 例(其中安徽医科大学第一附属医院 49 例,蚌埠市第三人民医院 28 例)。本研究得到蚌埠医学院伦理委员会的批准,并征得病人的知情同意。

1.2 调查方法 根据研究目的,查阅文献并咨询专家后自行设计调查问卷,经预调查后,对调查问卷进行修改和补充,直至问卷合理。问卷确定后,由经过统一培训的调查员进行调查。调查内容包括:(1)病人一般情况(性别、出生日期、民族、职业、婚姻状况、文化程度、家庭经济状况等);(2)发病情况和疾病活动度评分(初次诊断时间、狼疮肾炎、疾病活动度评分等),SLE 病人疾病活动度评分根据《系统性红斑狼疮疾病活动性指数量表》进行评定,分类标准: < 10 分为疾病缓解, ≥ 10 分为疾病活动^[7];(3)过去 1 年内病人住院次数、总住院时间、门诊及住院费用、交通费用、额外营养费用、陪护人员交通费、病人医疗保险及报销情况等。采用直接访谈法调查病人一般情况,有关 SLE 发病情况及疾病活动度评分参见住院病案,门诊及住院费用参考有关单据、病案首页及计算机住院费用管理或病人回顾后调查者填写。

1.3 直接经济负担计算 病人疾病直接经济负担指病人或服务对象为了接受卫生保健服务而消耗的经济资源,包括直接医疗费用(为治疗疾病相关的投入,挂号费、诊疗费、药费、化验费、床位费、护理费等)和直接非医疗费用(病人额外营养费、交通费、住宿费,陪护人员交通费、住宿费等)。

1.4 统计学方法 采用秩和检验和多元线性回归分析。

2 结果

2.1 病人一般情况 本研究共调查 SLE 住院病人

77 例,其中男 10 例,女 67 例;年龄(34.1 ± 11.4) 岁,其中, < 18 岁 5 例, $18 \sim 45$ 岁 59 例, > 45 岁 13 例;文化程度:初中及以下、中专/技校/高中/大专、本科及以上分别为 45 例、24 例和 8 例;家庭年收入: < 5 万元、 $5 \sim 10$ 万元、 > 10 万元分别为 15 例、46 例和 16 例;职业:在职、离退休/无业/失业、在校学生/儿童分别为 33 例、37 例和 7 例;婚姻状况:已婚 61 例,其他 16 例;参加医疗保险类型:新型农村合作医疗、城镇医疗保险和自费分别为 50 例、20 例和 7 例;病程: $1 \sim 5$ 年、 $> 5 \sim 10$ 年、 > 10 年分别为 33 例、24 例和 20 例;处于疾病活动期有 63 例,缓解期有 14 例;有狼疮肾炎 23 例,无狼疮肾炎 54 例。

2.2 年直接经济负担情况 在 77 例 SLE 住院病人中,每例病人的年直接经济负担最低为 6 088.0 元,最高为 122 200.0 元,中位数为 15 520.0 元,均数为 20 052.8 元;其中直接医疗费用中位数为 13 114.0 元,直接非医疗费用中位数为 2 360.0 元;5.2% (4/77) 的 SLE 病人年直接经济负担超过他们的年家庭收入(见表 1)。

表 1 SLE 住院病人年直接经济负担情况(元)

项目	最低值	最高值	M(P25,P75)	$\bar{x} \pm s$
直接经济负担	6 088.0	122 200.0	15 520.0(10 822.0,23 780.0)	20 052.8 \pm 16 675.4
直接医疗费用	4 008.0	105 000.0	13 114.0(9 040.0,20 470.0)	16 732.2 \pm 14 164.2
直接非医疗费用	75.0	12 350.0	2 360.0(1 690.0,3 265.0)	2 931.4 \pm 2 250.6

2.3 年均直接经济负担单因素分析 不同性别、年龄、文化程度、家庭年收入、职业和婚姻状况的 SLE 病人直接经济负担差异均无统计学意义($P > 0.05$),不同医疗保险类型、病程、疾病活动度及是否狼疮肾炎病人直接经济负担差异均有统计学意义($P < 0.01$);不同性别、年龄、文化程度及家庭年收入的病人直接医疗费用差异均无统计学意义($P > 0.05$),不同职业、婚姻状况、医疗保险类型、病程、疾病活动度及是否狼疮肾炎病人直接医疗费用差异均有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$);不同性别、年龄、家庭年收入、职业、婚姻状况、医疗保险类型及疾病活动度病人直接非医疗费用差异均无统计学意义($P > 0.05$),不同文化程度、病程及是否狼疮肾炎病人直接非医疗费用差异均有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$)(见表 2)。

2.4 年均直接经济负担多因素分析 以医疗保险类型、病程、疾病活动度、是否狼疮肾炎为自变量,以直接经济负担的对数为应变量,具体赋值情况见表

3,进行多元线性回归分析。结果显示:医疗保险类型、病程、疾病活动度、是否狼疮肾炎是病人直接经济负担的影响因素,城镇医疗保险和新农村合作医疗保险病人直接经济负担均高于自费病人($P <$

0.01);病程越长,直接经济负担越低($P < 0.01$);处于疾病活动期的病人直接经济负担高于缓解期病人($P < 0.01$);有狼疮肾炎病人直接经济负担高于无狼疮肾炎病人($P < 0.01$)(见表4)。

表2 SLE 住院病人年均直接经济负担的影响因素分析[M(P25,P75)]

变量	n	直接医疗费用	直接非医疗费用	直接经济负担
性别				
男	10	12 010.5(5 990.0,17 381.5)	2 510.0(1 910.0,5 042.5)	13 306.5(8 225.0,21 714.0)
女	67	13 114.0(9 239.0,20 740.0)	2 233.0(1 690.0,3 150.0)	15 706.0(11 420.0,23 860.0)
Z	—	-0.79	-0.86	-0.64
P	—	>0.05	>0.05	>0.05
年龄/岁				
<18(1)	5	7 563.0(5 560.0,12 239.5)	2 050.0(540.0,4185.0)	10 643.0(6 825.0,15 184.5)
18~45(2)	59	13 321.0(9 080.0,21 560.0)	2 400.0(1 690.0,3 150.0)	15 820.0(11 420.0,24 605.0)
>45(3)	13	13 546.0(9 519.5,18 519.5)	2 360.0(1 885.0,4 900.0)	15 706.0(11 245.5,22 939.5)
Z	—	3.46	0.76	3.16
P	—	>0.05	>0.05	>0.05
文化程度				
初中及以下(1)	45	13 321.0(9 495.0,18 758.0)	2 120.0(1 497.5,2 925.0)	15 054.0(11 013.0,21 188.0)
高中/中专/技校/大专(2)	24	12 950.0(7 240.5,29 250.0)	3 240.0(2 057.5,4 910.0) *	16 005.0(10 445.8,30 987.5)
本科及以上(3)	8	11 190.0(9 850.0,37 697.8)	2 322.5(1 827.5,6 295.0)	13 465.0(11 701.3,43 992.8)
Z	—	0.06	6.48	0.37
P	—	>0.05	<0.05	>0.05
家庭年收入/万元				
<5(1)	15	13 600.0(10 551.0,21 560.0)	2 360.0(1 760.0,3 100.0)	16 700.0(12 766.0,246 05.0)
5~10(2)	46	11 985.0(8 067.5,18 839.5)	2 050.0(1 428.0,3 099.5)	14 179.0(10 482.5,22 529.5)
>10(3)	16	13 395.5(7 705.8,33 525.0)	3 000.0(2 212.5,5 645.0)	16 180.0(11 105.8,38 692.8)
Z	—	1.37	4.21	1.67
P	—	>0.05	>0.05	>0.05
职业				
在职(1)	33	13 114.0(98 10.0,27 500.0)	2 510.0(1 710.0,4 510.0)	15 520.0(11 485.5,32 533.0)
离退休/无业/失业(2)	37	13 470.0(9 495.0,17 497.5)	2 200.0(1 690.0,3 072.0)	15 850.0(11 013.0,21 188.0)
在校学生或儿童(3)	7	7 563.0(6 070.0,10 900.0) **	2 050.0(600.0,4 460.0)	10 643.0(7 100.0,14 179.0)
Z	—	6.40	1.86	5.70
P	—	<0.05	>0.05	>0.05
婚姻状况				
已婚	61	13 546.0(9 725.5,21 280.0)	2 360.0(1 690.0,3 265.0)	15 990.0(11 430.5,24 931.0)
其他	16	10 540.0(7 240.5,13 309.3)	2 322.5(1 537.0,3 732.5)	12 862.5(9 081.0,16 022.5)
Z	—	-2.00	-0.12	-1.77
P	—	<0.05	>0.05	>0.05
医疗保险类型				
城镇医疗保险(1)	20	13 508.0(9 755.0,20 080.8)	2 280.0(1 196.5,3 498.8)	15 881.0(11 452.75,24 922.0)
新农村合作医疗(2)	50	13 489.5(10 175.0,22 316.5)	2 390.0(1 697.5,3 105.0)	15 920.0(12 281.3,24 768.0)
自费(3)	7	6 000.0(4 600.0,7 200.0) **	2 120.0(1 490.0,3 960.0)	8 310.0(6 720.0,11 001.0) **
Z	—	14.11	0.28	11.45
P	—	<0.01	>0.05	<0.01

续表 2

变量	<i>n</i>	直接医疗费用	直接非医疗费用	直接经济负担
病程/年				
1~5(1)	33	14 300.0(10 857.5,30 075.0)	2 735.0(1 955.0,5 947.0)	16 840.0(13 072.5,34 022.5)
>5~10(2)	24	13 057.0(8 512.0,19 419.8)	2 135.0(1 449.5,3 099.8) *	15 452.0(10 640.0,21 844.8)
>10(3)	20	9 495.0(6 260.3,13 509.5) **	2 180.0(1 493.8,2 952.5) *	11 465.5(8 399.8,15 791.5) **
<i>Z</i>	—	10.62	4.04	10.76
<i>P</i>	—	<0.01	<0.01	<0.01
疾病活动度				
缓解期	14	9 390.0(5 767.5,13 759.3)	1 900.0(1 037.3,2 517.5)	11 002.5(7 073.8,16 352.5)
活动期	63	13 470.0(9 800.0,22 000.0)	2 490.0(1 700.0,3 520.0)	15 850.0(11 551.0,25 257.0)
<i>Z</i>	—	-2.66	-1.90	-2.70
<i>P</i>	—	<0.01	>0.05	<0.01
狼疮肾炎				
是	23	20 740.0(15 165.0,33 700.0)	3 150.0(2 120.0,6 620.0)	25 257.0(17 365.0,43 280.0)
否	54	11 461.5(7 547.3,13 700.0)	2 150.0(1 174.8,2 892.5)	13 072.5(9 405.5,16 317.5)
<i>Z</i>	—	-4.05	-3.38	-4.27
<i>P</i>	—	<0.01	<0.01	<0.01

注:与(1)组比较 * $P < 0.05$;与(2)组比较# $P < 0.05$

表 3 SLE 住院病人年均直接经济负担的多因素分析赋值情况

变量	赋值
医疗保险类型(哑变量)	(1,0) = 城镇医疗保险(哑变量 1), (0,1) = 新农村合作医疗(哑变量 2), (0,0) = 自费(隐含变量)
病程	1 = 1~5 年, 2 = >5~10 年, 3 = >10 年
疾病活动度	1 = 缓解期, 2 = 活动期
狼疮肾炎	1 = 否, 2 = 是

表 4 SLE 住院病人年均直接经济负担的多元线性回归分析

变量	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
常数	3.657	0.146	25.03	<0.01
医疗保险类型哑变量 1	0.273	0.086	3.17	<0.01
医疗保险类型哑变量 2	0.266	0.079	3.36	<0.01
病程	-0.090	0.028	-3.28	<0.01
狼疮肾炎	0.254	0.046	5.50	<0.01
疾病活动度	0.221	0.056	3.97	<0.01

3 讨论

目前,国内关于 SLE 疾病经济负担的研究数据非常有限。本次研究结果发现,SLE 住院病人人均年直接经济负担为 20 052.8 元(2 919 美元),中位数为 15 520.0 元(2 259 美元)。在美国(5 976~17 126 美元)和欧洲(4 608~13 597 美元)的研究中,除了一篇研究报告 SLE 疾病人均年直接经济负担

为 2 247 美元,低于本研究,其余研究结果均显著高于本研究^[3]。亚洲的几项相关研究^[4,8-9]中,SLE 疾病人均年直接经济负担中国香港为 8 908 美元,中国上海为 33 899.49 元(4 934 美元),日本为 9 135 美元,均显著高于本研究;韩国的两项研究^[3]结果分别为 3 354 美元和 3 646 美元,略高于本研究。

不同国家 SLE 病人的人均年直接经济负担差异较大,可能与各国家的医疗保障形式、卫生服务模式及经济发展水平不同有关,也可能与不同种族、不同区域 SLE 病人的疾病活动度不同有关。本研究结果显著低于张乐等^[8]的研究结果,可能与上海市经济发展水平高于安徽省有关,也可能与两个研究男女性别比不同有关。虽然本研究的 SLE 病人直接经济负担较其他国家和地区低,但仍有 5.2% 的 SLE 病人年直接经济负担超过他们的年家庭收入,可见,SLE 病人的直接经济负担沉重,一旦患上 SLE,整个家庭将面临极大的经济负担,很可能因病致贫、因病返贫。而且,SLE 病人主要为 20~40 岁的育龄期女性,这类群体属于家庭和社会生产力的中坚力量,患病后将给家庭和社会造成巨大的经济压力。面对 SLE 病人如此沉重的经济负担,有必要进一步完善医疗保险补偿机制,提高病人门诊和住院报销比例,同时针对贫困病人给予医疗救助,以减轻低收入病人及其家庭的疾病经济负担。

本研究对 SLE 病人直接经济负担进行了多元线性回归分析,结果发现病人医疗保险类型是其影响因素之一,城镇医疗保险和新农村合作医疗保险

病人直接经济负担均明显高于自费病人。这可能与医疗保障制度在一定程度上刺激了参保人员寻求过度的医疗服务,医疗机构提供了过度的医疗行为有关^[10];也可能是由于自费病人出于经济原因考虑,未按照医生建议一直坚持 SLE 治疗,使得疾病直接经济负担有所“降低”。因此,医疗保险部门应加强对医疗服务机构的标准化管理和监督,规范病人就医,同时提高全民的参保意识和参保比例。从而使病人按需就医,既减轻社会医疗负担,又提高医疗服务利用率。本研究还发现,SLE 病人直接经济负担随着病程延长而降低,与 ZHU 等^[4]的研究结果一致。这可能与健康幸存者效应有关,PARK 等^[3]的研究发现大部分 SLE 病人随着病程延长,疾病活动度会降低,这也可能是直接经济负担降低的一个原因。狼疮肾炎是 SLE 最常见也最严重的并发症,本研究发现,有狼疮肾炎的病人直接经济负担高于无狼疮肾炎病人,与多个研究^[3-4]结果一致。病人疾病活动度也是影响其直接经济负担的重要因素,因为处于疾病活动期的病人会更频繁的就医,这在多个研究^[3-4]中得到一致的结果。

本研究存在如下的局限性:首先,研究的样本量相对较少,可能仅从一定程度上反映部分 SLE 病人的情况,且为回顾性研究,难免产生回忆偏倚,因此需要进一步大样本较长时间的随访研究;其次,本研究纳入的 2 所医院的病人可能不能完全反映全国 SLE 病人的总体直接经济负担情况;再者,本研究未能纳入分析所有因素(如各种器官损伤及合并症、社会支持等)对病人直接经济负担的影响,可能对结果造成一定程度的偏倚。

[参 考 文 献]

- [1] CARTER EE, BSRR SG, CLARKE AE. The global burden of SLE: prevalence, health disparities and socioeconomic impact [J]. *Nat Rev Rheumatol*, 2016, 12(10):605.
- [2] JÖNSEN A, HJALTE F, WILLIM M, *et al.* Direct and indirect costs for systemic lupus erythematosus in Sweden. A nationwide health-economic study based on five defined cohorts [J]. *Semin Arthritis Rheum*, 2016, 45(6):684.
- [3] PARK SY, JOO YB, SHIM J, *et al.* Direct medical costs and their predictors in South Korean patients with systemic lupus erythematosus [J]. *Rheumatol Int*, 2015, 35(11):1809.
- [4] ZHU TY, TAM LS, LI EK. Cost-of-illness studies in systemic lupus erythematosus: a systematic review [J]. *Arthritis Care Res*, 2011, 63:751.
- [5] CHIU YM, CHUANG MT, LANG HC, *et al.* Medical costs incurred by organ damage caused by active disease, comorbidities and side effect of treatments in systemic lupus erythematosus patients: a Taiwan nationwide population-based study [J]. *Rheumatol Int*, 2016, 36(11):1507.
- [6] HOCHBERG MC. Updating the American College of Rheumatology revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus [J]. *Arthritis Rheum*, 1997, 40(9):1725.
- [7] BOMBARDIER C, GLADMAN DD, UROWITZ MB, *et al.* Derivation of the SLEDAI: a disease activity index for lupus patients. The committee on prognosis studies in SLE [J]. *Arthritis Rheum*, 1992, 35(6):630.
- [8] 张乐,王慧静,刘喆,等.上海市系统性红斑狼疮患者的治疗依从性及经济负担状况分析 [J]. *中国现代应用药学*, 2018, 35(12):1881.
- [9] TANAKA Y, MIZUKAMI A, KOBAYASHI A, *et al.* Disease severity and economic burden in Japanese patients with systemic lupus erythematosus: a retrospective, observational study [J]. *Int J Rheum Dis*, 2018, 21(8):1609.
- [10] 李春哲,潘志侠,李鹏,等.医保与非医保患者住院费用的影响因素分析 [J]. *现代生物医学进展*, 2016, 16(35):6959.

(本文编辑 周洋)

(上接第 535 页)

- [18] MATOS A, VIEIRA C, AMADO J, *et al.* Cyberbullying in portuguese schools: prevalence and characteristics [J]. *J Sch Violence*, 2018, 17(1):123.
- [19] 郭燕霞. 青少年网络欺凌与传统欺凌的对比研究 [J]. *未来与发展*, 2018(3):29.
- [20] SELKIE E, KOTA R, CHAN YF, *et al.* Cyberbullying, depression, and problem alcohol use in female college students: a multisite study [J]. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 2015, 18(2):79.
- [21] COHEN-ALMAGOR R. Social responsibility on the internet: addressing the challenge of cyberbullying [J]. *Aggress Violent Behav*, 2018, 39:42.
- [22] JOHN A, GLENDENNING A, MARCHANT A, *et al.* Self-harm, suicidal behaviours, and cyberbullying in children and young people: systematic review [J]. *J Med Intern Res*, 2018, 20(4):e129.

- [23] WANG J, IANNOTTI R, NANSEL T. School bullying among adolescents in the United States: physical, verbal, relational, and cyber [J]. *J Adolesc Health*, 2009, 45(4):368.
- [24] HAZEMBA A, SIZIYA S, MUULA A, *et al.* Prevalence and correlates of being bullied among in-school adolescents in beijing: results from the 2003 beijing global school-based health survey [J]. *Ann Gen Psychiatry*, 2008, 7(1):6.
- [25] 姜倩云,王鹏程,雷雳. 情绪调节困难与青少年网络欺凌:孤独感与抑郁的中介模型 [C] // 第二十二届全国心理学学术会议摘要集. 杭州:中国心理学会, 2019:2000.
- [26] 苑波,张野,张珊珊. 中学生自尊在孤独感与网络欺凌间的作用 [J]. *中国学校卫生*, 2018, 39(4):526.
- [27] 赵甜静,魏婕,苏倩倩,等. 大学生网络欺凌现状及应对方式分析 [J]. *中国校医*, 2018, 32(9):22.

(本文编辑 刘璐)