

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.30.021

## 中青年脑卒中患者康复自我效能与日常生活活动能力及创伤后成长的相关性研究\*

梁莉莉<sup>1,2</sup>, 许梦雅<sup>3</sup>, 王丽君<sup>4</sup>, 林蓓蕾<sup>1</sup>, 梅永霞<sup>1</sup>, 王俊红<sup>1</sup>, 张振香<sup>1△</sup>

(1. 郑州大学护理学院 450001; 2. 南阳理工学院张仲景国医国药学院, 河南南阳 473000; 3. 郑州大学第二附属医院神经康复科 450001; 4. 河南省人民医院神经康复科, 郑州 450003)

**[摘要]** **目的** 探讨中青年脑卒中患者康复自我效能与自理能力及创伤后成长(PTG)的相关性及影响程度。**方法** 采用巴氏指数(BI), 脑卒中康复自我效能量表(SSEQ)和简体中文版创伤后成长评定问卷(C-PTGI)对 172 例中青年脑卒中患者进行调查分析。采用 Pearson 相关分析 SSEQ 得分与 BI 及 C-PTGI 得分的相关性, 同时以脑卒中 SSEQ 两个维度为因变量, 以 BI 及 C-PTGI 各维度为自变量进行多元逐步回归分析。**结果** 中青年脑卒中患者年龄(50.73±10.27)岁, BI 得分为(62.47±27.66), SSEQ 得分为(78.59±27.71)分, 其中活动功能维度得分(46.94±21.22)分、自我管理维度总得分(31.25±10.28)分; 中青年脑卒中患者 C-PTGI 总得分为(50.55±20.57)分, 中青年脑卒中患者 SSEQ 得分与 BI 得分及 C-PTGI 得分呈正相关( $r=0.611, 0.282, P<0.01$ )。回归分析显示 BI 及 C-PTGI 各维度共解释 SSEQ 活动功能维度 53.7% ( $\Delta R^2=0.537, F=33.997$ ), 自我管理维度 16.5% ( $\Delta R^2=0.165, F=6.651$ )。**结论** 中青年脑卒中患者康复自我效能与 SSEQ 及 PTG 呈正相关, 医护人员可以提高患者康复自我效能水平, 以促进患者采取积极康复行为。

**[关键词]** 卒中; 中青年; 康复自我效能; 创伤后成长; 巴氏指数

**[中图法分类号]** R473.0

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2018)30-3928-05

### Correlation between rehabilitation self-efficacy and activities of daily living, post-traumatic growth in middle and young-age patients with stroke\*

LIANG Lili<sup>1,2</sup>, XU Mengya<sup>3</sup>, WANG Lijun<sup>4</sup>, LIN Beilei<sup>1</sup>, MEI Yongxia<sup>1</sup>,  
WANG Junhong<sup>1</sup>, ZHANG Zhenxiang<sup>1△</sup>

(1. Nursing School of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450001, China; 2. Department of Neurorehabilitation, Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 473000, China; 3. Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450001, China; 4. Department of Neurology, Henan Provincial People's Hospital, Zhengzhou, Henan 450001, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the correlation and influence degree of rehabilitation self-efficacy and activities of daily living and post-traumatic growth of stroke patients in middle and young-aged people. **Methods** A total of 172 stroke patients were investigated using Barthel Index Scale (BI), stroke self-efficacy questionnaire (SSEQ) and Chinese posttraumatic growth inventory (C-PTGI), Pearson correlation analysis was used to analyze the correlation between SSEQ score and the other two variables. At the same time, two dimensions of SSEQ were used as dependent variables, and BI and dimensions of C-PTGI as independent variables, multiple stepwise regression analysis was performed on them. **Results** The average age of patients was (50.73±10.27) years old. The mean score of ADL was (62.47±27.66) scores, SSEQ was (78.59±27.71) scores, among which the activity function dimension score was (46.94±21.22) scores, self-management dimension was (31.25±10.28) scores. The average age of C-PTG was (50.55±20.57) scores. Correlation analysis revealed a positive correlation between SSEQ and BI ( $r=0.611, P<0.01$ ) as well as C-PTG ( $r=0.282, P<0.01$ ).

\* 基金项目: 河南省科技厅重点科技攻关项目(132102310108); 河南省教育厅人文社会科学研究(2018-ZZJH-547); 河南省教育厅重点科研项目(19A320068)。 作者简介: 梁莉莉(1990-), 护士, 硕士, 主要从事临床及康复护理的研究。 △ 通信作者, E-mail: zhangzx6666@126.com。

Regression analysis showed that BI and C-PTG were independent risk factors of SSEQ scores (activities function dimension  $\Delta R^2=0.537, F=33.997$ , self-management dimension  $\Delta R^2=0.165, F=6.651$ ). **Conclusion** Rehabilitation self-efficacy is positively related to activities of daily living and posttraumatic growth in middle and young-age patients with stroke. Health care workers should improve the self-efficacy level of patients' rehabilitation and promote positive rehabilitation behaviors.

**[Key words]** self-efficacy; young and middle-aged; rehabilitation; posttraumatic growth; Barthel index

脑卒中发病具有年轻化的趋势<sup>[1]</sup>。《中国脑卒中防治报告(2016)》<sup>[2]</sup>指出:我国脑卒中患者有 450 万带残生存,伴有不同程度自理能力受限及抑郁心理状态<sup>[3]</sup>, 40~64 岁劳动力人群所占的比例超过 50%,可见脑卒中已对我国中青年这一劳动力人群形成了严重威胁,对个人、家庭乃至社会都将造成沉重的负担。

自我效能是指个人对自己能否完成活动的信念。脑卒中患者残疾状态直接影响了患者开展日常生活活动能力(activities of daily living, ADL)、康复活动的态度及心理状态。创伤后成长(posttraumatic growth, PTG)是指患病后的积极心理体验,研究证实积极的情绪可减少脑卒中再发的风险<sup>[4]</sup>,因此提高患者康复自我效能及身心状态尤为必要。为从多角度了解我国中青年脑卒中患者康复自我效能与 ADL 及 PTG 的现状,探讨康复自我效能与 ADL 及 PTG 的相关性,为医护工作者寻求提升康复自我效能、PTG 水平提供策略依据。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 采取便利抽样法,于 2017 年 2 月至 2017 年 8 月在郑州市 2 家三级甲等医院神经内科及神经康复科抽取符合本研究纳入标准的中青年脑卒中患者 172 例。纳入标准:(1)年龄 18~64 岁;(2)符合全国第四届脑血管病的诊断标准,结合 2012 年最新制订的缺血性脑卒中诊断和诊疗质量控制行业标准<sup>[5]</sup>,并遗留有一定程度功能障碍经颅脑 CT 或者 MRI 确诊为脑卒中者;(3)认知功能正常,且无明显语言功能障碍;(4)病情稳定者;(5)意识清楚、知情同意自愿参加本研究。排除标准:(1)伴有其他危重疾病者,如心功能衰竭、呼吸功能衰竭、恶性肿瘤、严重外伤等其他危重病症者;(2)接受过其他调查或咨询者。

## 1.2 研究工具

**1.2.1 一般资料调查问卷** 由研究者根据研究目的及内容自行设计,包括中青年脑卒中患者人口学资料(年龄、性别、文化程度、经济状况等共 9 个条目)和疾病相关资料(疾病类型、伴随症状、躯体活动能力等共 4 个条目)两个部分。

**1.2.2 巴氏指数(Barthel index, BI)** BI 用于测评患者自理程度,包括吃饭、穿衣、大小便控制、床椅移

动等内容,共 10 项,总分 100 分。得分越高,提示独立性越好。根据得分将 ADL 分为 4 个等级,其中 100 分为无需依赖,60~99 分为轻度依赖,41~59 分为中度依赖,<40 分为重度依赖。此评估工具的重测信度为 0.89,其中评定者间信度 0.95<sup>[6]</sup>,是评定患者 ADL 的有效方法。

**1.2.3 脑卒中康复自我能量表(SSEQ)** 该量表由 JONES 等<sup>[7]</sup>研制,该量表用于测量脑卒中患者康复自我效能感。共有 13 个条目,包括活动功能、自我管理两个维度,采用 11 个等级评分法。量表最终得分越高,表示被测试者的康复自我效能感越高。英文版量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.900。我国学者李鸿艳等<sup>[8]</sup>将其汉化、修订,删去两个条目,总量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.969,证实中文版的 SSEQ 可作为评估脑卒中康复自我效能的工具。

**1.2.4 简体中文版创伤后成长评定问卷(C-PTGI)** 我国学者汪际等<sup>[9]</sup>汉化修订的 C-PTGI,包括 5 个维度、20 个条目。分别为与他人关系(6 个条目)、新的可能性(3 个条目)、个人力量(4 个条目)、人生感悟(3 个条目)及精神转变(4 个条目)。C-PTGI 采用 Likert 6 级评分法,分值越高提示 PTG 越高。总分 0~100 分,总量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.874,信度良好。

**1.3 方法** 资料收集前获得公认的量表,并经过原作者授权,掌握量表的使用方法。成立包括 6 人的课题小组,2 名教授负责资料收集中质控的监督及联系受调查医院,2 名讲师负责一般资料设计及培训调查指导语,2 名在读研究生,经统一培训后,负责问卷的发放和回收,本研究严格根据样本的纳入、排除标准、基于自愿的原则选取研究对象。受调查者独立完成,对于书写困难但意识清醒的研究对象由调查者一一念出,在研究对象理解的基础上协助其完成问卷。最后由调查员进行核对检查,若有遗漏及时补充,每次调查时间为 35~40 min,共发放 180 份问卷,收回有效问卷 172 份,统计分析阶段,采取盲法设计,问卷发放者不参与数据分析与解释、评价。

**1.4 统计学处理** 所有数据均录入 EXCEL 软件。调查结果采用 SPSS21.0 软件进行统计分析。资料录入采用双人平行录入,并进行核对,无误后进行数据

表 1 中青年脑卒中患者一般资料情况( $n=172$ )

项目	组别	频数( $n$ )	构成比(%)	项目	组别	频数( $n$ )	构成比(%)
性别	男	114	66.30	职业	职工	64	47.20
	女	58	33.70		经商	33	16.30
民族	汉族	154	89.50		农民	62	36.0
	回族	18	10.50	其他	40	23.30	
婚姻	有配偶	166	96.57	性格	内向型	54	31.40
	无配偶	6	3.43		外向型	86	50.00
收入(元)	<1 000	48	27.90		中间型	32	18.60
	1 000~<3 000	73	42.50	医保	自费	3	11.60
	$\geq 3 000$	51	29.70		居民	169	88.40
文化程度	小学及以下	22	12.90	诊断类型	脑梗死	46	26.80
	初中	58	33.70		脑出血	122	70.90
	高中及中专	62	36.00		混合型	4	2.30
	大专及以上	30	17.40	病程(月)	<1	110	64.00
子女情况( $n$ )	0	4	2.30		1~<3	34	19.80
	1	61	35.50		3~<6	8	4.70
	$\geq 2$	107	62.20		$\geq 6$	20	11.50

婚姻状况:无配偶包括未婚、离婚及丧偶

分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,计数资料以百分率表示,采用 Pearson 相关分析探讨康复自我效能与 ADL 及 PTG 的相关性。采用多元逐步回归分析探讨 ADL 及 PTG 水平对中青年脑卒中患者康复自我效能的影响<sup>[10]</sup>,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 中青年脑卒中患者一般资料** 本研究纳入的 172 例患者,年龄 20~64 岁,平均(50.73±10.27)岁。其他构成的一般资料见表 1。

**2.2 中青年脑卒中患者 BI 得分情况** 本研究结果显示,患者 BI 得分 10~100 分,平均(62.47±27.66)分。其中,重度依赖患者占 30.3%,平均(27.30±8.43)分,中度依赖患者占 11.6%,平均(50.42±5.69)分,轻度依赖患者占 49.9%,平均(81.89±9.96)分,无需依赖占 8.2%。

**2.3 中青年脑卒中患者康复自我效能与 PTG 得分情况** 本研究结果显示,中青年脑卒中患者 SSEQ 总得分为(78.59±27.71)分,活动功能维度得分为(46.94±21.22)分、自我管理维度得分为(31.25±10.28)分。中青年脑卒中患者 C-PTGI 总得分为(50.55±20.57)分,各维度得分从高到低为:人生感悟(16.44±7.22)分、自我转变(9.42±4.42)分、新的可能性(8.63±4.85)分、与他人关系(8.30±3.66)分、个人力量(7.75±4.12)分。

**2.4 中青年脑卒中患者康复自我效能与 ADL 及**

PTG 的相关性 本研究结果显示,SSEQ 与 BI 呈正相关( $r=0.611, P < 0.01$ ),活动功能维度得分与 BI 总分呈正相关( $r=0.695, P < 0.01$ ),自我管理维度得分与 BI 总分呈正相关( $r=0.213, P < 0.01$ );SSEQ 与 C-PTGI 呈正相关( $r=0.282, P < 0.01$ ),各维度间的相关系数  $r=0.156 \sim 0.349$ ,见表 2。

表 2 中青年脑卒中患者康复自我效能与创伤后成长的相关性( $n=172, r$ )

项目	活动功能维度	自我管理维度	SSEQ
BI 得分	0.695 <sup>b</sup>	0.213 <sup>b</sup>	0.611 <sup>b</sup>
C-PTGI	0.204 <sup>b</sup>	0.340 <sup>b</sup>	0.282 <sup>b</sup>
个人力量	0.285 <sup>b</sup>	0.349 <sup>b</sup>	0.348 <sup>b</sup>
人生感悟	0.226 <sup>b</sup>	0.347 <sup>b</sup>	0.302 <sup>b</sup>
自我转变	0.173 <sup>a</sup>	0.239 <sup>b</sup>	0.221 <sup>b</sup>
与他人关系	0.070	0.276 <sup>b</sup>	0.156 <sup>a</sup>
新的可能性	0.076	0.200 <sup>b</sup>	0.132

<sup>a</sup>: $P < 0.05$ ,<sup>b</sup>: $P < 0.01$

表 3 中青年脑卒中患者康复自我效能多元逐步回归分析( $n=172$ )

因变量	自变量	$B$	$SE$	$\beta$	$t$	$P$
活动功能	个人力量	0.931	0.435	0.181	2.141	0.034
	人生感悟	0.327	0.376	0.111	0.870	0.385

续表 3 中青年脑卒中患者康复自我效能多元逐步回归分析 (n=172)

因变量	自变量	B	SE	$\beta$	t	P
自我管理	自我转变	0.132	0.365	0.028	0.361	0.718
	与他人关系	0.229	0.449	0.040	0.510	0.611
	新的可能性	-0.421	0.341	-0.096	-1.232	0.220
	BI 得分	0.082	0.027	0.220	3.067	0.003
	个人力量	0.485	0.283	0.194	1.714	0.088
	人生感悟	0.258	0.244	0.182	1.058	0.291
	自我转变	-0.112	0.237	-0.048	-0.470	0.639
	与他人关系	0.385	0.292	0.174	1.668	0.097
	新的可能性	-0.203	0.222	-0.096	-0.913	0.363

活动功能:  $R^2=0.553, \Delta R^2=0.537, F=33.997$ ; 自我管理:  $R^2=0.195, \Delta R^2=0.165, F=6.651$

**2.5 中青年脑卒中患者康复自我效能的多元逐步回归分析** 为探讨 ADL 及 PTG 对中青年脑卒中患者康复自我效能的影响,以康复自我效能量表两个维度得分为因变量,以 BI 得分及 C-PTGI 各维度得分为自变量进行多元逐步回归分析。统计结果显示,BI 得分及 C-PTGI 各维度共解释 SSEQ 活动功能维度 53.7%,自我管理维度 16.5%,见表 3。

**3 讨 论**

**3.1 中青年脑卒中患者康复自我效能状况分析** 本研究结果“中青年脑卒中患者 SSEQ 总得分属中低水平”,说明患者康复信心相对不足。可能是患者心理上尚未接受患病。周群<sup>[11]</sup>的研究低于本研究结果。分析其原因,本研究主要调查中青年患者,此时患者拥有较多的医疗资源,康复自我效能相对较高。本研究结果中,SSEQ 自我管理维度得分不高,分析原因,可能是患者对疾病自我管理的重要性并未意识或意识不够,使得自我管理维度得分不高。

**3.2 中青年脑卒中患者 PTG 水平状况分析** 本研究结果显示,C-PTGI 总得分 (50.55±20.57) 分属中低水平。这一结果稍低于杨亚平等<sup>[12]</sup> 研究结果 [(60.40±13.38) 分],分析其原因,一方面是本研究纳入患者多为首次发病,尚处于对疾病的否认期,患病致残无疑对其是重创;另一方面患病初期,患者诸多简单的活动如吃饭、穿衣无法独立完成,更加重了内心的挫败感。另外,中青年患者承担着重要的家庭及社会角色,心理负担较重<sup>[13]</sup>。医护人员可通过以下措施提高患者 PTG:(1)医护人员可动态观测患者 PTG 水平;(2)结合中青年人群特点,采用手机 APP 对患者进行个性化心理指导;(3)增加患者心理援助。

**3.3 中青年脑卒中患者康复自我效能与 ADL、创伤后成长的相关性分析** 本研究相关分析结果显示,中

青年脑卒中患者康复自我效能与 ADL 呈正相关。

国内研究也证实患者自理能力的恢复对康复自我效能的提升有促进作用<sup>[14]</sup>。可见患者自理能力的提升,可改善患者康复自我效能。班杜拉的自我效能理论中提出,自身的直接经验也能提高患者自我效能,患者 ADL 恢复,残障状态逐步减轻,更加愿意参与康复锻炼。提示医护人员可协助患者完成力所能及的活动,提高患者参与日常生活活动的兴趣。

本研究显示康复自我效能水平与中青年脑卒中患者 PTG 总体水平呈正相关,这与贾晓琴等<sup>[15]</sup> 在乳腺癌患者中的研究结果相一致。康复自我效能水平越高,患者 PTG 水平也越高,而 PTG 提高又可改善脑卒中患者生活质量、疾病康复结局<sup>[16]</sup>。提示应促进患者心理调适,以期提高其自我效能及积极心理水平。

**3.4 中青年脑卒中患者康复自我效能回归分析** 回归分析显示中青年脑卒中患者 ADL 及 PTG 水平是康复自我效能的影响因素。这与林蓓蕾等<sup>[17]</sup> 在社区脑卒中患者开展研究结果一致。因此,促进患者 ADL 及心理状态可改善患者康复自我效能。患者的自我管理不仅与患者身心状态有关,与认知、信念及行为等也相关<sup>[17]</sup>,可从多角度探讨自我管理的影响因素,或者可从质性研究的角度深度挖掘,以补充量性研究的结果。

中青年脑卒中患病周期较长,而家庭及社会责任暂时无法承担,加之医疗费用,使得患者担负着沉重的心理及经济负担,对其康复信心及认知功能产生不良影响<sup>[17-19]</sup>。因此提高患者积极性,对心理状态及自我效能的提升、生活质量及康复结局的改善均有重要帮助。

中青年脑卒中患者康复自我效能与 ADL 及 PTG 呈正相关,因此,医护人员应积极寻求提升中青年脑卒中患者的 ADL 及积极心理体验的策略,以期提高患者康复自我效能水平,促进患者采取积极康复行为,达到身心康复的目的。

**参考文献**

[1] MOZAFFARIAN D, BENJAMIN E J, GO A S, et al. Heart disease and stroke statistics-2016 update: a report from the American Heart Association [J]. Circulation, 2016, 133(4): e38-360.  
 [2] 王陇德,王金环,彭斌,等.《中国脑卒中防治报告 2016》概要[J]. 中国脑血管病杂志, 2017, 14(4): 217-224.  
 [3] 王娟,李志伟,余雨. 脑卒中后抑郁的相关因素研究[J]. 重庆医学, 2014, 43(24): 3165-3167.  
 [4] LAMBIASE M J, KUBZANSKY L D, THURSTON R C.

- Positive psychological health and stroke risk; the benefits of emotional vitality[J]. *Health Psychol*, 2015, 34(10): 1043-1046.
- [5] 中华人民共和国卫生与计划委员会. WS/T 398-2012 2012 年缺血性脑卒中诊断和诊疗质量控制行业标准(卫生部 2013 年 3 月施行)[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 2012.
- [6] GRANGER C V, DEWIS L S, PETERS N C, et al. Stroke rehabilitation; analysis of repeated Barthel index measures[J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 1979, 60(1): 14-17.
- [7] JONES F, PARTRIDGE C, REID F. The Stroke Self-Efficacy Questionnaire; measuring individual confidence in functional performance after stroke[J]. *J Clin Nurs*, 2008, 17(7B): 244-252.
- [8] 李鸿艳, 方亮, 毕瑞雪, 等. 中文版脑卒中康复自我效能量表的信效度研究[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(7): 790-794.
- [9] 汪际, 王艳波, 刘晓虹. 创伤后成长相关测评工具的研究进展[J]. *中华护理杂志*, 2010, 45(8): 758-760.
- [10] 方积乾. 卫生统计学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [11] 周群. 中风恢复期患者自我效能与生活质量的关联性研究[D]. 南京: 南京中医药大学, 2011.
- [12] 杨亚平, 张振香. 脑卒中患者焦虑、抑郁与创伤后成长的负相关性[J]. *中国卫生事业管理*, 2013, 30(2): 146-147.
- [13] REN H, LIU C, LI J, et al. Self-perceived burden in the young and middle-aged inpatients with stroke: a cross-sectional survey[J]. *Rehabil Nurse*, 2016, 41(2): 101-111.
- [14] 李玲, 沈勤, 沈翠珍, 等. 社区脑卒中患者生活质量、自理能力及自尊、自我效能的关系研究[J]. *护理研究*, 2015, 29(4): 401-403.
- [15] 贾晓琴, 程玲灵, 杨芳, 等. 乳腺癌患者自我管理效能感及心理弹性与其创伤后成长的相关性研究[J]. *中国实用护理杂志*, 2015, 31(36): 2742-2745.
- [16] 庞永艳, 简爱华, 冯艳玲. 治疗性沟通对中老年首发脑卒中患者创伤后成长的影响[J]. *全科护理*, 2016, 14(20): 2062-2065.
- [17] 林蓓蕾, 张振香, 康佳迅, 等. 社区脑卒中患者自我效能水平影响因素及对策[J]. *中国老年学杂志*, 2015, 35(2): 451-454.
- [18] CHIU Y, BAI Y, SU T, et al. Ischemic stroke in young adults and preexisting psychiatric disorders[J]. *Medicine*, 2015, 94(38): e1520-1525.
- [19] 刘静波. 脑卒中后患者抑郁与认知损害的交互影响研究[J]. *重庆医学*, 2015, 44(1): 113-115.

(收稿日期: 2018-05-20 修回日期: 2018-06-14)

(上接第 3927 页)

- [6] 金琦, 何其勇, 赵云波, 等. 1 540 例肝硬化患者住院费用影响因素分析[J]. *中国卫生统计*, 2015, 33(1): 91-93.
- [7] 薛允莲. Logistic 回归结合决策树技术在冠心病患者住院费用组合分析中的应用[J]. *中国卫生统计*, 2015, 32(6): 988-992.
- [8] 杜亚玲, 王忠, 郭恒, 等. 2 型糖尿病患者住院费用影响因素的回归分析[J]. *中国卫生统计*, 2014, 31(3): 446-447, 449.
- [9] 吕晓峰, 方红, 王春花, 等. 大连市某三甲医院胆囊切除患者住院费用影响因素分析[J]. *重庆医学*, 2017, 46(11): 1565-1568.
- [10] 刘平, 陈登国. 2005—2014 年重庆市江北区精神分裂症患者住院费用调查分析[J]. *重庆医学*, 2016, 45(16): 2252-2254.
- [11] 肖梦, 冯向先, 张云兵, 等. 山西省 2003—2012 年胃癌患者住院费用影响因素分析[J]. *中国公共卫生*, 2015, 31(10): 1330-1333.
- [12] 杨耀淞, 孙常洁, 梁超, 等. 不同医保类型脑出血患者住院费用影响因素综合分析[J]. *中国卫生经济*, 2017, 36(5): 26-28.
- [13] 韩耀风, 高宪利, 周莹, 等. 基于递归系统模型的宫颈癌患者住院费用影响因素分析[J]. *中国卫生统计*, 2017, 32(2): 253-256, 259.
- [14] 重庆市统计局. 2017 年重庆市国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. [2018-03-17]. [http://www.cqj.gov.cn/tjsj/sjjd/201803/t20180317\\_447980.htm](http://www.cqj.gov.cn/tjsj/sjjd/201803/t20180317_447980.htm).
- [15] 国家统计局. 中华人民共和国 2017 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. [2018-02-28]. [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201802/t20180228\\_1585631.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201802/t20180228_1585631.html).
- [16] 范冬冬, 姚自勤, 王锦权, 等. 参保脑卒中患者住院费用影响因素分析[J]. *中国公共卫生*, 2016, 32(12): 1745-1749.

(收稿日期: 2018-05-28 修回日期: 2018-06-27)