

论著·公共卫生

挫败感量表对医学生焦虑抑郁态的信效度评估

唐 华¹, 王甦平^{1,2#}, 龚睿婕³, 王泽洲², 蔡 泳^{2#}

1. 上海交通大学医学院学生工作处, 上海 200025; 2. 上海交通大学公共卫生学院, 上海 200025; 3. 上海市徐汇区疾病预防控制中心防疫计免科, 上海 200237

[摘要] **目的**·引入挫败感量表 (defeat scale, DS), 评价该量表在低年级医学生中测量的信度和效度。**方法**·将由 Gilbert 和 Allan 编制的 DS 汉化后, 使用方便抽样的方法对某医学院低年级共 665 名医学生进行评测, 并于 1 个月后再对其中 29 名学生进行重测。采用因子分析、相关分析探索中文版量表的结构效度、校标效度及内容效度。采用内部一致性信度 (Cronbach's α 系数)、对半信度 (Spearman-Brown 系数) 及重测信度 3 个指标检测量表的信度。**结果**·探索性因子分析显示, 该量表可提取 2 个因子即颓败感 (13 个条目) 和低成本感 (3 个条目)。验证性因子分析显示, 两因子修正的模型拟合情况优良 ($\chi^2/df=7.199$, RMSEA=0.097, CFI=0.925)。内容效度各条目与所属分维度的相关系数在 0.678 ~ 0.889 之间。DS 与抑郁症筛查量表以及与罗森伯格自尊量表的相关系数分别为 0.738 和 -0.712; 且 DS 的 Cronbach's α 系数为 0.933, Spearman-Brown 系数为 0.925, 重测信度高于 0.900。**结论**·DS 在低年级医学生群体中具有良好的效度和信度。

[关键词] 挫败感量表; 医学生; 信度; 效度

[DOI] 10.3969/j.issn.1674-8115.2019.01.016 **[中图分类号]** R395.4 **[文献标志码]** A

Reliability and validity of defeat scale on anxiety and depression in medical students

TANG Hua¹, WANG Su-ping^{1,2#}, GONG Rui-jie³, WANG Ze-zhou², CAI Yong^{2#}

1. Department of Student Affairs, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China; 2. Shanghai Jiao Tong University School of Public Health, Shanghai 200025, China; 3. Department of Disease Control and Planned Immunity, Shanghai Xuhui Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200237, China

[Abstract] **Objective**·To introduce the defeat scale (DS) and evaluate its reliability and validity among Chinese junior medical students. **Methods**·With convenience sample method, 665 medical students were examined by the Chinese version of DS, and 29 of them were retested one month later. The structural validity, criterion validity, and content validity of DS were accessed by factor analysis and correlation analysis. The reliability of DS was evaluated by internal consistency reliability (Cronbach's α coefficient), split-half reliability (Spearman-Brown coefficient), and retest reliability. **Results**·The exploratory factor analysis showed that two factors including decadence (13 items) and low sense of achievement (3 items) could be extracted. Confirmatory factor analysis showed that model revised by two factors fitted well ($\chi^2/df=7.199$, RMSEA=0.097, CFI=0.925). The correlation coefficient between each item of content validity and its sub-dimension were among 0.678–0.889. The correlation coefficient was 0.738 between DS and patients' health questionnaire depression scale-9 item, and -0.712 between DS and Rosenberg self-esteem scale. The Cronbach's α coefficient of DS was 0.933, the Spearman-Brown coefficient was 0.925, and the retest reliability was higher than 0.900. **Conclusion**·The DS has good validity and reliability among Chinese junior medical students.

[Key words] defeat scale (DS); medical student; reliability; validity

目前, 在中国由于医患双方间缺乏信任, 伤医事件频发, 从而使医患关系的紧张程度更加剧烈^[1-2]。作为医疗卫生事业的生力军, 医学生的心理状态和心理素质直接影响其当前的学业水平和专业思想的稳定, 以及综合素质和未来的职业能力, 对医疗行业的可持续发展意义重大^[3-4]。国内有研究^[5-10]指出, 医学生的心理健康水平低于全国常

模水平, 其焦虑和抑郁的发生率较高。一、二年级即大学的低年级阶段^[11-12]是整个大学教育的起点, 是学生养成习惯、树立正确三观的重要时期, 也是学校育人工作的关键阶段, 因此在此期间开展挫败感等心理学的相关研究有助于提升日后医师群体的心理健康水平^[13-14]。挫败感量表 (defeat scale, DS) 由 Gilbert 和 Allan 于 1998 年提出^[15],

[基金项目] 国家自然科学基金 (71673187); 上海市卫生和计划生育委员会课题 (201540332); 上海学校德育创新发展专项研究课题 (2016-dycx-214); 2018—2019 年度上海高校学生职业 (生涯) 发展教育工作室 (培育点) (HJWX20180411) (National Natural Science Foundation of China, 71673187; Research Foundation of Shanghai Municipal Commission Health and Family Planning, 201540332; Dedicated Research Foundation of Innovation and Development of School Moral Education in Shanghai, 2016-dycx-214; Shanghai College Students' Career Development Education Center in 2018—2019, HJWX20180411)。

[作者简介] 唐 华 (1976—), 女, 讲师, 硕士; 电子信箱: tanghua@shsmu.edu.cn。

[通信作者] 王甦平, 电子信箱: wangsuping@shsmu.edu.cn。蔡泳, 电子信箱: caiyong@shsmu.edu.cn。# 为共同通信作者。



用以描述奋斗失败和失去等级的感觉, 在国外学生、抑郁患者等特定群体中均表现出较好的信度和效度^[15-16]。而目前在中国, 尚无挫败感研究的中文测评量表。本研究首次汉化 DS, 并在医学院校的低年级学生中进行测试, 检验其信度和效度, 进一步探索 DS 在国内低年级医学生群体中的适用性。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用方便抽样法于 2018 年 3 月对某医学院一、二年级的医学生进行调查, 涉及临床医学专业 (五年制)、临床医学专业 (八年制)、预防医学专业、护理学专业、食品卫生营养学专业、医学检验专业、生物医学科学专业共 7 个专业。调查共发放问卷 703 份, 回收有效问卷 665 份, 有效率为 94.59%。调查对象 (学生) 的平均年龄为 (19.44 ± 1.42) 岁, 其中男性 290 名 (43.61%)、女性 375 名 (56.39%)。

1.2 量表及计分

1.2.1 DS DS 共包含 16 个条目, 采用 5 点计分法: 0 为从不, 1 为极少, 2 为有时, 3 为经常, 4 为总是。在 Gilbert 和 Allan 编制的英文量表中, 除条目 2、4、9 为反向计分外, 其余均为正向计分。本次汉化后的中文量表仍延续该计分方式。

1.2.2 DS 汉化过程 在征得原量表作者同意后, 采用 Brislin 双人翻译、回译模式对量表进行翻译和文化调试。先由母语为中文的 2 名预防医学专业的硕士生独立完成对量表的正译, 并在 1 名流行病及预防医学专家的参与下进行整合。然后, 由母语为英文且懂中文的 2 名留学生进行回译, 并在另 1 名精通双语的流行病学专家的参与下进行整合。最后, 在所有人员参与下, 对翻译稿进行比较、修改并形成初稿。为确保量表的可读性, 了解调查对象对量表内容的理解及填表的感受, 研究者需记录被调查者填写问卷的时间、提出的问题和建议, 并结合其反馈对汉化的 DS 进行适当修改, 最终形成汉化版的量表定稿。

1.2.3 校标量表 有文献^[17-18]指出, 挫败感的产生可能会快速引发个体的抑郁情绪并使其快乐感消失, 导致个体出现缺乏自尊和自信等不良心理状态。因此, 本研究以抑郁症筛查量表 (patients' health questionnaire depression scale-9 item, PHQ-9) 和罗森伯格自尊量表 (Rosenberg self-esteem scale, SES) 作为校标量表。

PHQ-9 是以《精神障碍诊断与统计手册 (第 4 版)》(Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, DSM - IV) 的重性抑郁障碍 (major depressive disorder, MDD) 为标准编制而成的 9 个条目自评工具。量表采用 4 分计分法: 1 为完全没有, 2 为有几日, 3 为一半以上时间, 4 为几乎每日。本研究中, 该量表的内部一致性信度 (Cronbach's α 系数) 为 0.898。

SES 由 10 个条目、2 个维度组成, 条目 1、2、4、6、7 为自我价值, 条目 3、5、8、9、10 为自我接纳。该量表采用 4 分计分法: 1 为很不符合, 2 为不符合, 3 为符合, 4 为非常符合。条目 1、2、4、6、7 为正向计分, 条目 3、5、8、9、10 为反向计分。本研究中, 该量表的 Cronbach's α 系数为 0.875。

1.3 调查方法

本次调查采用问卷星进行问卷的发放与回收。研究者与各个班级的学生辅导员和学生工作处的相关管理人员建立合作关系, 统一培训调查人员。在调查对象填写问卷前, 调查人员需向其充分说明调查的目的和要求, 并反复强调调查的匿名性, 打消调查对象的顾虑。在第一次被调查的人群中, 选取 2017 级临床医学专业八年制 (法文班) 的 29 名学生, 于 1 个月后使用同样的量表重测, 评价重测信度。

1.4 统计学分析

使用 SPSS 20.0 和 AMOS 22.0 软件对数据进行统计分析。采用因子分析评价量表的结构效度, Pearson 相关系数评价量表的内容效度、效标效度和重测信度, Cronbach's α 系数评价量表的内部一致性信度, Spearman-Brown 系数评价量表的对半信度。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 结构效度

2.1.1 探索性因子分析 首先, 采用 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 检验及 Bartlett 检验测定因子分析的可行性; 结果显示, KMO 抽样适当性参数为 0.944、Bartlett 球形度检验 $P < 0.05$, 表明数据适合进行因子分析。其次, 采用主成分分析法进行探索性因子检验, 以特征值 ≥ 1 提取因子, 经方差最大正交旋转提取出 2 个因子, 即 2 个维度: 颓败感和低成就感, 累计方差贡献率为 67.29%。每个条目的因子负荷值在 0.510 ~ 0.801 之间 (表 1)。



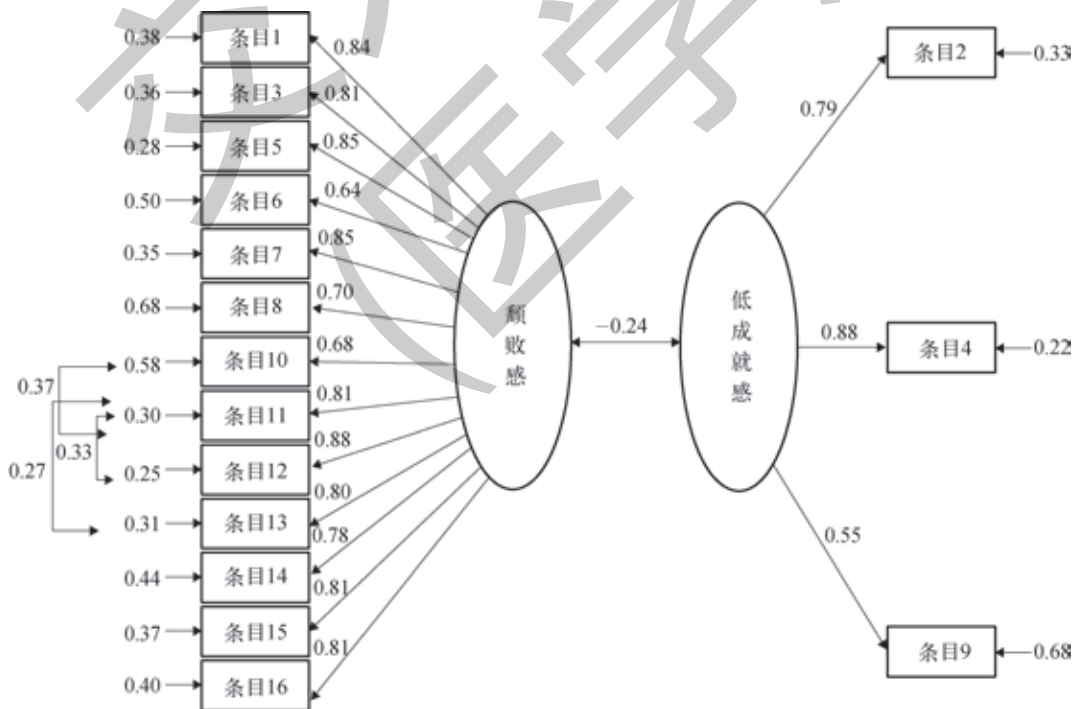
表 1 中文版 DS 的因子负荷值
Tab 1 Factor loading values of Chinese version of DS

条目	因子负荷值	主成分	
		颓败感	低成就感
1. 我觉得自己一事无成	0.725	0.821	—
2. 我觉得自己是一个成功的人	0.735	—	0.857
3. 我觉得自己被生活打败了	0.670	0.812	—
4. 总的来说, 我觉得自己是个赢家	0.764	—	0.867
5. 我觉得在这个世界上没有我的立足之地	0.750	0.864	—
6. 我觉得在日常生活中我就是个出气筒	0.543	0.713	—
7. 我觉得很无力	0.725	0.836	—
8. 我觉得自己缺乏信心	0.560	0.673	—
9. 我觉得无论面对什么样的困难我都有能力应对	0.510	—	0.711
10. 我觉得自己处在了社会的底层	0.547	0.739	—
11. 我觉得自己被社会淘汰了, 就像被踢出局了	0.734	0.856	—
12. 我觉得自己是生活中的失败者	0.801	0.889	—
13. 我觉得自暴自弃, 已经放弃了自己	0.707	0.840	—
14. 我有沮丧和挫败的感觉	0.635	0.772	—
15. 我在争取生命中重要事情时的争斗是失败的	0.683	0.810	—
16. 我觉得自己毫无斗志	0.677	0.806	—

注: “—” 表示该条目不属于此主成分。

2.1.2 验证性因子分析 对量表进行验证性因子分析, 各条目因子负荷值均大于 0.500, 说明所有的参数值均达到显著水平, 且因子负荷均具有统计学意义 ($P<0.05$)。依据探索性因子分析的结果, 该量表可提取 2 个因子, 即划

分为 2 个维度, 包括颓败感和低成就感, 再对两因子修正的模型进行验证性因子分析; 结果显示, 该模型拟合情况优良 ($\chi^2=719.923$, $df=100$, $\chi^2/df=7.199$, $RMSEA=0.097$, $CFI=0.925$) (图 1)。



注: 双向箭头表示相关路径, 单向箭头表示因果路径, 路径数值均为因子负荷值。条目 10 与条目 11、条目 11 与条目 12、条目 11 与条目 13 间数值经修正指数 (modification indices, MI) 修正后获得。

图 1 两因子修正的中文版 DS 模型
Fig 1 Model of Chinese version of DS revised by two factors

低成就感维度和颓败感维度的收敛效度评价指标平均方差抽取量 (average variance extracted, AVE) 分别为 0.566 和 0.626, 其判别效度评价指标 AVE 的算数平方根 0.752 和 0.791 均高于两维度间相关系数的绝对值 0.239 (表 2)。

表 2 两因子修正的中文版 DS 模型的因子负荷值

Tab 2 Factor loading values of model of Chinese version of DS revised by two factors

维度	条目	因子负荷值	AVE
低成就感			0.566
	条目 2	0.787	
	条目 4	0.881	
	条目 9	0.549	
颓败感			0.626
	条目 1	0.840	
	条目 3	0.810	
	条目 5	0.850	
	条目 6	0.639	
	条目 7	0.845	
	条目 8	0.699	
	条目 10	0.682	
	条目 11	0.805	
	条目 12	0.877	
	条目 13	0.797	
	条目 14	0.783	
	条目 15	0.810	
	条目 16	0.811	

2.2 效标效度

本研究将 DS 与 PHQ-9、DS 与 SES 进行相关分析, 结果显示, 2 个相关系数 r 分别为 0.738 和 -0.712 , 相关性较好且差异具有统计学意义 ($P<0.05$) (表 3)。

表 3 DS 与校标量表得分的相关性 (r 值)

Tab 3 Correlation between DS and SES, DS and PHQ-9 (r value)

量表	维度		DS
	颓败感	低成就感	
PHQ-9	0.760 ^①	0.124 ^②	0.738 ^③
SES	-0.655 ^④	-0.471 ^⑤	-0.712 ^⑥

注: ^① $P=0.000$, ^② $P=0.000$, ^③ $P=0.000$, 与 PHQ-9 的相关性比较; ^④ $P=0.000$, ^⑤ $P=0.000$, ^⑥ $P=0.000$, 与 SES 的相关性比较。

2.3 内容效度

颓败感维度中涉及的 13 个条目与所属分维度间具有较强的相关性 (相关系数 r 为 0.678 ~ 0.889), 且差异具

有统计学意义 ($P<0.05$); 而与低成就感维度中该类条目的相关性较弱。低成就感维度中涉及的 3 个条目与所属分维度间具有较强的相关性 (相关系数 r 为 0.775 ~ 0.870), 且差异具有统计学意义 ($P<0.05$); 但与颓败感维度中该类条目的相关性较弱 (表 4)。

表 4 DS 各条目与维度间的相关系数 (r 值)

Tab 4 Correlation coefficient between items and dimensions of DS (r value)

条目	颓败感 维度	低成就感 维度
1. 我觉得自己一事无成	0.845	0.251 ^①
2. 我觉得自己是一个成功的人	0.123 ^②	0.851
3. 我觉得自己被生活打败了	0.819	0.147 ^①
4. 总的来说, 我觉得自己是个赢家	0.216 ^②	0.870
5. 我觉得在这个世界上没有我的立足之地	0.860	0.159 ^①
6. 我觉得在日常生活中我就是个出气筒	0.678	-0.040 ^①
7. 我觉得很无力	0.855	0.194 ^①
8. 我觉得自己缺乏信心	0.726	0.290 ^①
9. 我觉得无论面对什么样的困难我都有能力应对	0.155 ^②	0.775
10. 我觉得自己处在了社会的底层	0.730	0.072 ^①
11. 我觉得自己被社会淘汰了, 就像被踢出局了	0.834	0.084 ^①
12. 我觉得自己是生活中的失败者	0.889	0.194 ^①
13. 我觉得自暴自弃, 已经放弃了自己	0.819	0.073 ^①
14. 我有沮丧和挫败的感觉	0.798	0.201 ^①
15. 我在争取生命中重要事情时的争斗是失败的	0.826	0.203 ^①
16. 我觉得自己毫无斗志	0.822	0.201 ^①

注: ^① 为颓败感维度各条目与低成就感维度的相关系数; ^② 为低成就感维度各条目与颓败感维度的相关系数。

2.4 内部一致性信度及对半信度

对 DS 各条目进行内部一致性检验, 结果显示, DS 的 Cronbach's α 系数为 0.933, 颓败感维度和低成就感维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.955 和 0.776; DS 的对半信度 (Spearman-Brown 系数) 为 0.925。因此, 该量表的内部一致性信度及对半信度均较好。

2.5 重测信度

对该医学院一年级临床八年制法文班学生间隔 1 个月进行重测, 结果发现, 量表的各个维度和所有条目的重测信度系数均在 0.900 ~ 1.000 间 (均 $P<0.05$), 故重测信度优良。

3 讨论

3.1 量表的可接受性

本研究采用 Brislin 双人翻译、回译模式对 DS 进行中

文版的翻译和文化调试。医学生对汉化的DS定稿进行作答,用时约3 min;选取其中10人进行访谈,确定该人群对问题理解正确、无歧义。

3.2 量表效度

效度即有效性,指测量工具或手段能够准确反映其所测量的事物的程度。本研究使用内容效度、结构效度和效标效度来评价DS在医学生群体中的效度。内容效度分析结果表明,DS各条目与所属分维度之间的相关性系数 $r \geq 0.678$,且具有统计学意义。验证性因子分析结果显示,修正后的DS拟合情况优良,即结构效度优良。

研究^[17]发现,挫败感常与个体较差的心理社会功能和非自愿的失败发生相关,可增加其沮丧情绪和心理负担,进而导致个体抑郁,因此挫败感往往会增加个体发生抑郁的可能性。另有研究^[18]认为,发生不可控制的失败会降低个体的自尊,而自尊较低的人则认为其得到失败的结果是理所应当的。因此,挫败感与抑郁、自尊存在一定的关联。本研究效标效度分析结果显示,DS与PHQ-9呈正相关、与SES呈负相关且均具有统计学意义,表明DS具有较好的效标效度。

3.3 量表信度

本研究使用内部一致性信度、对半信度和重测信度评价DS在医学生群里中的信度。分析结果显示,DS的Cronbach's α 系数为0.933, Spearman-Brown系数为

0.925,重测信度在0.900~1.000之间;因此,3个指标均表明该量表具有较高的信度。

3.4 研究的局限性

本研究存在一些局限性,主要包括以下几个方面:

①调查对象。本研究的调查对象主要是本科阶段的低年级医学生,未包含已进入后期临床实践的高年级本科生,同时也未包含医学专业的研究生。由于年龄、经历等的不同,医学专业的本科生及研究生在挫败感的感受和关注点上均会有所不同,因此本研究结果不能很好地代表医学专业学生的整体状况。②信效标信息较为单一,且均为自我报告。

综上所述,本研究初步证实了汉化的DS在低年级医学生群体中具有良好的效度和信度,为及时发现医学生的挫败感心理隐患提供了可信的测量工具。与其他专业的大学生相比,医学生的学业较为繁重、课程安排紧张,且培养的学制时间较长,前期在时间和经济上的投入也较大,因此该人群承受着更大的学习及生活压力,导致其更易产生焦虑、抑郁等多种不良情绪,甚至发生自杀等极端行为,严重影响学校和社会的和谐稳定^[7]。医学生作为未来的医务工作者,他们的心理健康水平不仅是高校学生健康状况和高等教育质量的体现,更与整个社会未来的医疗服务水平有着紧密联系^[14,19]。运用DS进行挫败感评估,了解医学生中挫败感的实际情况和具体问题,可及时发现医学生存在的心理问题,对提高其心理健康状况具有重要意义。

参·考·文·献

- [1] 张锦英. 新医学模式下的医患合作式决策诊疗辨析[J]. 医学与哲学(B), 2015, 36(6): 16-18, 23.
- [2] 张莹. 生物心理社会医学模式下的医师临床胜任力研究及教育探索[D]. 长春: 吉林大学, 2017.
- [3] 崔庆霞, 王在翔. 大学生抑郁现状调查及影响因素研究[J]. 中国卫生事业管理, 2014, 31(8): 629-630, 633.
- [4] 张云, 刘宏娟. 医学生心理健康水平现状及其影响因素的调查分析[J]. 中国医科大学学报, 2017, 46(4): 335-338.
- [5] 盛立英, 侯文, 徐曼, 等. 医科大学生心理健康状况及其影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2014, 30(8): 1084-1085.
- [6] 罗海荣, 许建国, 廖建英, 等. 学校适应性对医学生心理健康的影响[J]. 当代医学, 2015, 21(8): 163-164.
- [7] 朱建征, 唐华, 和申, 等. 上海某医学院校本科生心理健康状况分析及系统化心理健康教育讲座的干预研究[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2015, 35(10): 1545-1549.
- [8] 李明, 苏伟, 周婷, 等. 临床实习压力对医学生心理健康影响的调查[J]. 中国健康心理学杂志, 2017, 25(4): 595-598.
- [9] 丁宁, 刘蕾. 本科实习医学生心理健康状况及社会支持情况调查[J]. 护理研究(中旬版), 2014, 28(11): 4019-4020.
- [10] 黄奔, 王肖, 张典, 等. 医学本科专业认知情况调查与分析[J]. 继续医学教育, 2016, 30(7): 35-37.
- [11] 金明哲, 赖永洁. PBL教学法不适用于低年级临床医学生课程[J]. 教育教学论坛, 2017(24): 137-138.
- [12] 尤晋泽, 赵明杰. 浅析医学生免费医疗服务对低年级医学生人文情感培育的影响[J]. 医学与哲学(A), 2018, 39(10): 74-76.
- [13] 唐军栋, 李秀玲. 某医科院校医学生心理健康状况调查分析[J]. 中国健康心理学杂志, 2010, 18(6): 688-689.
- [14] 冯睿. 医学院校非医学新生入学适应教育调查与思考: 以安徽医科大学为例[J]. 教育与教学研究, 2016, 30(2): 63-67.
- [15] Gilbert P, Allan S. The role of defeat and entrapment (arrested flight) in depression: an exploration of an evolutionary view[J]. Psychol Med, 1998, 28(3): 585-598.
- [16] Gilbert P, Allan S, Brough S, et al. Relationship of anhedonia and anxiety to social rank, defeat and entrapment[J]. J Affect Disord, 2002, 71(1/2/3): 141-151.
- [17] Griffiths AW, Wood AM, Maltby J, et al. The prospective role of defeat and entrapment in depression and anxiety: a 12-month longitudinal study[J]. Psychiatry Res, 2014, 216(1): 52-59.
- [18] Callan MJ, Kay AC, Dawtry RJ. Making sense of misfortune: deservingness, self-esteem, and patterns of self-defeat[J]. J Pers Soc Psychol, 2014, 107(1): 142-162.
- [19] 赵薇, 李小杉, 胡俊海, 等. 医学生社会支持与焦虑、抑郁及生活质量的相关分析[J]. 南通大学学报(医学版), 2013, 33(4): 253-257.

[收稿日期] 2018-07-19

[本文编辑] 邢宇洋