

图片命名训练对语义性痴呆患者命名能力改善效果初探

王蕊 乔雨晨 杨璇 尤静 曹梦鸽 常红

【摘要】 目的 初步探讨图片命名训练改善语义性痴呆患者命名能力的可行性。方法 纳入 2018 年 10 月至 2020 年 12 月在北京医科大学宣武医院确诊的 14 例语义性痴呆患者,首发症状均为语义记忆障碍,行图片命名训练,分别于训练前 1 d 和训练结束后第 1 天采用图片命名测验和 Boston 命名测验(BNT)中文版评价图片命名能力。结果 训练后图片命名测验评分(65.79 ± 34.54 对 49.79 ± 30.85 ; $t = -3.297$, $P = 0.001$)和 BNT 评分[$6.50(4.75, 14.00)$ 对 $5.00(3.00, 11.50)$]; $Z = -2.007$, $P = 0.045$]均高于训练前。结论 图片命名训练可以有效提高语义性痴呆患者的命名能力。

【关键词】 失语,原发进行性; 额颞叶变性; 语言疗法

Effect of picture naming training on naming ability of patients with semantic dementia: a preliminary study

WANG Rui, QIAO Yu-chen, YANG Xuan, YOU Jing, CAO Meng-ge, CHANG Hong
Department of Neurology, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China
Corresponding author: CHANG Hong (Email: chonghong19791111@126.com)

【Abstract】 Objective To explore the feasibility of picture naming training in improving naming ability of patients with semantic dementia (SD). **Methods** A total of 14 cases of semantic dementia whose the first symptom was semantic memory impairment were given picture naming training 30 min/time, twice a day, for 5 d from October 2018 to December 2020 at Xuanwu Hospital, Capital Medical University. One day before and one day after the end of training, Picture Naming Test and Boston Naming Test (BNT) were used to evaluate the naming ability. **Results** After training, Picture Naming Test score (65.79 ± 34.54 vs. 49.79 ± 30.85 ; $t = -3.297$, $P = 0.001$) and BNT score [$6.50(4.75, 14.00)$ vs. $5.00(3.00, 11.50)$]; $Z = -2.007$, $P = 0.045$] were higher than before training. **Conclusions** Picture naming training can effectively improve the naming ability of patients with semantic dementia.

【Key words】 Aphasia, primary progressive; Frontotemporal lobar degeneration; Language therapy

Conflicts of interest: none declared

语义性痴呆(SD)亦称语义型原发性进行性失语(svPPA),是额颞叶变性(FTLD)的亚型之一,系以进行性语义记忆障碍和不对称性颞叶萎缩为主要临床特点的神经变性病^[1]。该病发病率较低,约 3.6/10 万^[2],起病隐匿,发病年龄 < 65 岁,临床上易与其他类型痴呆相混淆。首发症状为语言障碍,表现为命名障碍(尤其是低频率名称)和词汇理解障碍,复述尚可^[3];随着病情进展,逐渐出现行为改变和进行性人格损害^[4],严重影响身心健康和日常生活,

给家庭带来沉重负担。目前尚无有效治疗药物,主要是对症支持治疗^[5],如语言训练^[6]。首都医科大学宣武医院采用个体化图片命名训练共治疗 14 例语义性痴呆患者,初步探讨其对命名能力的改善效果,以为语义性痴呆患者命名障碍的康复治疗提供依据。

资料与方法

一、临床资料

1. 纳入与排除标准 (1)均符合 2014 年《额颞叶变性专家共识》^[7]中语义性痴呆的临床诊断标准。(2)年龄 > 18 岁,小学及以上受教育程度。(3)发病后未接受正规语言训练。(4)母语为汉语。(5)均为

doi:10.3969/j.issn.1672-6731.2021.08.013

作者单位:100053 北京,首都医科大学宣武医院神经内科

通讯作者:常红,Email:chonghong19791111@126.com

表 1 14 例语义性痴呆患者的临床资料

Table 1. Clinical data of 14 cases of semantic dementia

序号	性别	年龄(岁)	病程(年)	受教育程度	首发症状	伴随症状	MMSE 评分	CDR 评分	ADL 评分
1	女性	63	2.00	本科	语义记忆障碍	记忆力减退,日常生活活动能力下降	22	1.00	85
2	女性	64	4.00	初中	语义记忆障碍	记忆力减退,日常生活活动能力下降	26	1.00	95
3	男性	62	0.50	专科	语义记忆障碍	记忆力减退	21	1.00	90
4	女性	63	3.00	小学	语义记忆障碍	记忆力减退,日常生活活动能力下降	17	1.00	75
5	女性	50	3.00	初中	语义记忆障碍	记忆力减退	23	1.00	95
6	男性	72	2.00	高中	语义记忆障碍	记忆力减退,日常生活活动能力下降	23	0.50	95
7	女性	70	3.00	本科	语义记忆障碍	易激惹,记忆力减退	20	0.50	75
8	女性	62	2.00	高中	语义记忆障碍	记忆力减退	11	2.00	60
9	女性	53	1.00	初中	语义记忆障碍	易激惹	26	0.50	95
10	男性	73	3.00	高中	语义记忆障碍	记忆力减退	19	1.00	75
11	男性	71	2.00	高中	语义记忆障碍	记忆力减退	21	1.00	85
12	男性	62	2.00	初中	语义记忆障碍	记忆力减退	21	0.50	80
13	女性	60	1.00	小学	语义记忆障碍	记忆力减退	20	1.00	85
14	男性	62	1.50	高中	语义记忆障碍	无	15	1.00	75

MMSE, Mini-Mental State Examination, 简易智能状态检查量表; CDR, Clinical Dementia Rating Scale, 临床痴呆评价量表; ADL, Activities of Daily Living Scale, 日常生活活动能力量表

右利手。(6)排除视觉障碍、听觉障碍或构音障碍,严重认知功能障碍以及精神障碍患者。

2. 一般资料 根据上述纳入与排除标准,选择 2018 年 10 月至 2020 年 12 月经首都医科大学宣武医院认知障碍专业组确诊的语义性痴呆患者共 14 例,男性 6 例,女性 8 例;年龄 50~73 岁,平均(63.36±6.65)岁;受教育程度小学 2 例,初中 4 例,高中 5 例,大学 3 例;病程 0.50~4.00 年,平均(2.14±0.97)年;首发症状均为语义记忆障碍;伴随症状主要包括记忆力减退 12 例次(主要以近记忆力下降为主),日常生活活动能力下降 4 例次,性格改变 2 例次(主要为易激惹);简易智能状态检查量表(MMSE)评分 11~26,平均为 20.36±4.03;临床痴呆评价量表(CDR)评分 0.50~2.00,平均为 0.93±0.38;日常生活活动能力量表(ADL)评分 60~95,平均为 83.21±10.49。14 例语义性痴呆患者的临床资料参见表 1。

二、研究方法

1. 图片命名训练 由同一位测试者对患者进行图片命名训练。训练开始前保证室内光线柔和,安静舒适,无噪音,室温 24~26℃,湿度 60%~70%。(1)图片选择:测试者和患者面对面坐在座椅上,测试者向患者展示 123 张国际标准图片^[8-9],每张呈现 10 s,要求患者说出该图片所代表的名称,筛选出患者 10 s 内命名错误或无法命名的图片,用于图片命

名训练。(2)训练方法:首先,将所有命名错误或无法命名的图片分组,为保证训练效果,纳入图片命名训练的图片总数不超过 40 张,每 5 张为一组,测试者手持图片面向患者,要求患者对图片所呈现的内容尝试命名或朗读,若 10 s 内患者反应正确,则进入下一张图片;若 10 s 内患者反应错误或无反应,则由测试者说出图片名称并要求患者复述 3 次,再进入下一张图片。一组图片训练结束后,再采用同样的方法进行下一组图片训练,直至完成所有任务。每次训练 30 min、每日 2 次,共训练 5 d。

2. 图片命名能力评价 训练前 1 d 和训练结束后第 1 天,由同一位神经心理科技师采用图片命名测验和 Boston 命名测验(BNT)中文版^[10]对患者进行图片命名能力评价。(1)图片命名测验:采用上述图片命名训练方法进行图片命名测验,手动记录测验结果,回答正确或自我纠正后正确计为 1、回答错误或超时计为 0。无论患者是否命名正确,均于 10 s 后呈现下一张图片,总评分为 123,评分越高代表图片命名能力越强。(2)BNT 测验中文版^[10]:要求患者对由易到难排列的 30 张线条图直接命名,首先要求患者自发命名,正确计为 1、错误计为 0,总评分为 30,评分越高代表图片命名能力越强。

3. 统计分析方法 采用 SPSS 23.0 统计软件进行数据处理与分析。采用 Shapiro-Wilk 检验行正态

表 2 14 例语义性痴呆患者图片命名训练前后图片命名测验和 BNT 评分的比较**Table 2.** Comparison of Picture Naming Test and BNT scores of 14 patients with semantic dementia before and after picture naming training

观察时间	图片命名测验评分($\bar{x} \pm s$)	BNT 评分 [$M(P_{25}, P_{75})$]
训练前	49.79 ± 30.85	5.00(3.00, 11.50)
训练后	65.79 ± 34.54	6.50(4.75, 14.00)
<i>t</i> 或 <i>Z</i> 值	-3.297	-2.007
<i>P</i> 值	0.001	0.045

BNT, Boston Naming Test, Boston 命名测验

性检验。呈正态分布的计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 训练前后图片命名测验评分的比较采用配对 *t* 检验; 呈非正态分布的计量资料以中位数和四分位数间距 [$M(P_{25}, P_{75})$] 表示, 训练前后 BNT 评分的比较采用 Wilcoxon 符号秩和检验。以 $P \leq 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

本组 14 例语义性痴呆患者训练前 1 d 图片命名测验评分 5 ~ 113、平均为 49.79 ± 30.85 , 训练结束后第 1 天评分 10 ~ 117, 平均为 65.79 ± 34.54 , 组间差异具有统计学意义 ($P = 0.001$); 训练前 1 d BNT 评分为 0 ~ 15、中位评分为 5.00(3.00, 11.50), 训练结束后第 1 天评分 0 ~ 18, 中位评分为 6.50(4.75, 14.00), 组间差异亦具有统计学意义 ($P = 0.045$, 表 2)。

讨 论

目前, 国外针对语义性痴呆患者的语言训练研究日益增多, 但是鲜有研究针对语义性痴呆住院患者进行图片命名训练。本研究结果显示, 图片命名训练可以改善语义性痴呆患者的命名能力, 与 Suárez-González 等^[11]的研究结果相一致。Senaha 等^[12]对 3 例语义性痴呆患者进行图片命名训练, 使其重新获得对丢失词汇的命名能力。Reilly^[13]发现, 采用增加词汇反复呈现的图片命名训练可减轻语义性痴呆患者因疾病恶化导致的命名能力丧失。

从认知神经科学角度出发, 记忆包括外显记忆和内隐记忆。其中, 外显记忆是有意识参与的记忆, 属陈述性记忆, 又包括情境记忆和语义记忆等; 内隐记忆通常是无意识的行为或动作等记忆, 属非陈述性记忆^[14]。Baddeley 和 Wilson^[15]认为, 外显记忆损害后, 认知功能障碍患者主要依靠内隐记忆加

工信息或执行学习任务。语义性痴呆患者语义记忆障碍的特点之一是对物体名称的遗忘重于对物体功能的遗忘, 表明语义复合体(包括物体名称、知觉和功能)中的物体功能较词语表征更加核心, 但至疾病后期方丧失, 推测其原因是物体功能本质上属于内隐记忆, 较外显性记忆更加牢固^[16-17]。疾病早期患者可以说出物品特点、功能, 但不能命名, 常表现为自发言语流利, 复述和朗读能力下降相对较轻^[18]。本研究采用基于无错误学习理论的图片命名训练消除患者对错误命名的记忆, 在内隐记忆的作用下, 强化对正确图片命名的语义记忆, 该训练方法通过内隐记忆和外显记忆重新学习物体名称和功能, 为语义性痴呆患者的治疗提供新的途径。

语义性痴呆主要累及颞叶皮质, 表现为语义记忆障碍、命名不能、语言空洞、缺乏名词而动词相对保留、赘语等^[19]。虽然出现语义记忆障碍, 但语义性痴呆患者学习新信息的能力保留^[20]。本研究纳入的 14 例语义性痴呆患者中 12 例记忆力减退, 但整体认知功能下降并不严重, 日常生活活动能力轻度障碍, 与 Montagut 等^[21]的研究结果相一致, 即图片命名训练可以有效提高疾病早期的语义性痴呆患者的命名能力。此外, 语义性痴呆患者较显著的特征是虽无法识别物体, 但是复制物体图像能力保留^[22]。因此, 图片命名训练可以使语义性痴呆患者发挥复制物体图像的能力, 在避免命名错误的指导下, 重新学习新信息, 增强语义网络, 从而提高对常见词汇的命名能力。

由于语义性痴呆呈渐进性发展, 语言训练对早期语义性痴呆患者至关重要^[23]。但目前国内外针对语义性痴呆患者的语言训练服务资源有限, 对语言训练的积极作用认知不足, 导致语义性痴呆患者难以进行语言训练^[24]。因此, 需专业的医护人员为语义性痴呆患者提供全程、个性化、专业化的语言康复管理体系。《认知训练护理门诊构建的专家共识》^[25]和《汉语失语症康复治疗专家共识》^[26]均建议, 在有条件开设认知功能训练门诊的医疗机构, 增加语言康复训练的服务内容。由于语义性痴呆患者的语言康复还受到发病前认知功能、受教育程度、职业、损伤部位、语言治疗时间和类型等的影响, 因此, 制订语言训练方案时应考虑上述多种因素, 针对患者现有的语言功能和交流需求制定切实可行的治疗目标, 及时发现并解决问题, 从而指导语言训练方案的实施^[25]。临床实际中, 对于条件允

许的患者,鼓励其出院后继续参加图片命名训练。而受地域和时间限制的患者,可通过互联网+直播形式对其提供在线图片命名训练,保证患者可享受到病房-门诊-居家的延续管理模式^[27]。此外,通过建立微信群,定期发放语言训练资料,宣传其积极作用,鼓励患者和家属积极坚持治疗、按时复诊、坚持训练,以利于语义性痴呆患者的语言康复和延缓疾病进展。

本研究对图片命名训练改善语义性痴呆患者命名能力的可行性进行初步探讨。结果显示,图片命名训练可以有效改善语义性痴呆患者的命名能力。但本研究仍存在一定的局限性,样本量较小,仅 14 例病例;未设置对照;评价指标相对单一;训练时间较短等。今后将积累更多病例、延长干预周期、增加迁移能力等语言功能的评价指标。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] Gorno-Tempini ML, Hillis AE, Weintraub S, Kertesz A, Mendez M, Cappa SF, Ogar JM, Rohrer JD, Black S, Boeve BF, Manes F, Dronkers NF, Vandenbergh R, Rascovsky K, Patterson K, Miller BL, Knopman DS, Hodges JR, Mesulam MM, Grossman M. Classification of primary progressive aphasia and its variants [J]. *Neurology*, 2011, 76:1006-1014.
- [2] Coyle-Gilchrist IT, Dick KM, Patterson K, Vázquez Rodríguez P, Wehmann E, Wilcox A, Lansdall CJ, Dawson KE, Wiggins J, Mead S, Brayne C, Rowe JB. Prevalence, characteristics, and survival of frontotemporal lobar degeneration syndromes [J]. *Neurology*, 2016, 86:1736-1743.
- [3] Hu XX, Dong JD, Liu Y, Zheng HF, Liu B, Jin L. Analysis of clinical and imaging features of frontotemporal dementia [J]. *Lin Chuang Shen Jing Bing Xue Za Zhi*, 2018, 31:436-440. [胡秀秀, 董靖德, 刘忆, 郑慧芬, 刘斌, 靳凌. 额颞叶痴呆的临床及影像学特点分析[J]. *临床神经病学杂志*, 2018, 31:436-440.]
- [4] Liu Q, Jia WL, Zhang MM, Liu C, Zhang YM. Progress of clinical research on frontotemporal degeneration [J]. *Zhongguo Yi Kan*, 2020, 55:840-843. [刘琪, 贾伟丽, 张美美, 刘畅, 张玉梅. 额颞叶变性的临床研究进展[J]. *中国医刊*, 2020, 55:840-843.]
- [5] Klimova B, Novotny M, Kuca K. Semantic dementia: a mini-review [J]. *Mini Rev Med Chem*, 2018, 18:3-8.
- [6] Dial HR, Hinshelwood HA, Grasso SM, Hubbard HI, Gorno-Tempini ML, Henry ML. Investigating the utility of teletherapy in individuals with primary progressive aphasia [J]. *Clin Interv Aging*, 2019, 14:453-471.
- [7] Expert of Frontotemporal Lobe Degeneration in Geriatrics Neurology Group of Geriatric Medicine Society of Chinese Medical Association. Expert consensus on frontotemporal degeneration [J]. *Zhonghua Shen Jing Ke Za Zhi*, 2014, 47:351-356. [中华医学会老年医学分会老年神经病学组额颞叶变性专家. 额颞叶变性专家共识[J]. *中华神经科杂志*, 2014, 47:351-356.]
- [8] Snodgrass JG, Vanderwart M. A standardized set of 260 pictures: norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity [J]. *J Exp Psychol Hum Learn*, 1980, 6:174-215.
- [9] Tao YY, Sun R, Le J, Mi HX, Du XX, Song LP. Effects of transcranial direct current stimulation on naming of visual and auditory modality in post-stroke aphasia [J]. *Zhongguo Kang Fu Li Lun Yu Shi Jian*, 2019, 25:506-512. [陶媛媛, 孙蓉, 乐捷, 米海霞, 杜晓霞, 宋鲁平. 经颅直流电刺激对卒中后失语患者视听觉通道命名的效果[J]. *中国康复理论与实践*, 2019, 25:506-512.]
- [10] Guo QH, Hong Z, Shi WX, Sun YM, Lü CZ. Boston naming test in Chinese elderly, patient with mild cognitive impairment and Alzheimer's dementia [J]. *Zhongguo Xin Li Wei Sheng Za Zhi*, 2006, 20:81-84. [郭起浩, 洪震, 史伟雄, 孙一恣, 吕传真. Boston命名测验在识别轻度认知损害和阿尔茨海默病中的作用[J]. *中国心理卫生杂志*, 2006, 20:81-84.]
- [11] Suárez-González A, Savage SA, Caine D. Successful short-term re-learning and generalisation of concepts in semantic dementia [J]. *Neuropsychol Rehabil*, 2018, 28:1095-1109.
- [12] Senaha MLH, Brucki SMD, Nitrini R. Rehabilitation in semantic dementia: study of effectiveness of lexical reacquisition in three patients [J]. *Dement Neuropsychol*, 2010, 4:306-312.
- [13] Reilly J. How to constrain and maintain a lexicon for the treatment of progressive semantic naming deficits: principles of item selection for formal semantic therapy [J]. *Neuropsychol Rehabil*, 2016, 26:126-156.
- [14] Qiao WD, Dong Q. Application of error-free learning in rehabilitation of Alzheimer's disease [J]. *Zhongguo Kang Fu Yi Xue Za Zhi*, 2007, 22:94-96. [乔文达, 董奇. 无错误学习法在阿尔茨海默病康复中的应用[J]. *中国康复医学杂志*, 2007, 22:94-96.]
- [15] Baddeley A, Wilson BA. When implicit learning fails: amnesia and the problem of error elimination [J]. *Neuropsychologia*, 1994, 32:53-68.
- [16] Middleton EL, Schwartz MF. Errorless learning in cognitive rehabilitation: a critical review [J]. *Neuropsychol Rehabil*, 2012, 22:138-168.
- [17] Min BQ, Zhou AH, Chu CB, Wei CB, Wang XL, Yang PJ, Jia JP. Clinical, imaging, and linguistic profiles of primary progressive aphasia [J]. *Shen Jing Ji Bing Yu Jing Shen Wei Sheng*, 2010, 10:554-557. [闵宝权, 周爱红, 楚长彪, 魏翠柏, 王宪玲, 杨培杰, 贾建平. 原发性进行性失语的临床、影像及语言特征[J]. *神经疾病与精神卫生*, 2010, 10:554-557.]
- [18] Henry ML, Hubbard HI, Grasso SM, Dial HR, Beeson PM, Miller BL, Gorno-Tempini ML. Treatment for word retrieval in semantic and logopenic variants of primary progressive aphasia: immediate and long-term outcomes [J]. *J Speech Lang Hear Res*, 2019, 62:2723-2749.
- [19] Jia JP. Guidelines for diagnosis and treatment of dementia and cognitive disorders in China (2015 edition) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016: 22. [贾建平. 中国痴呆与认知障碍诊治指南(2015年版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 22.]
- [20] Irish M, Bunk S, Tu S, Kamminga J, Hodges JR, Hornberger M, Piguet O. Preservation of episodic memory in semantic dementia: the importance of regions beyond the medial temporal lobes [J]. *Neuropsychologia*, 2016, 81:50-60.
- [21] Montagut N, Borrego-Écija S, Castellví M, Rico I, Reñé R, Balasa M, Lladó A, Sánchez-Valle R. Errorless learning therapy in semantic variant of primary progressive aphasia [J]. *J Alzheimers Dis*, 2021, 79:415-422.
- [22] Snowden JS. Semantic dysfunction in frontotemporal lobar degeneration [J]. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 1999, 10 Suppl

- 1:33-36.
- [23] Pagnoni I, Gobbi E, Premi E, Borroni B, Binetti G, Cotelli M, Manenti R. Language training for oral and written naming impairment in primary progressive aphasia: a review[J]. *Transl Neurodegener*, 2021, 10:24.
- [24] Volkmer A, Rogalski E, Henry M, Taylor-Rubin C, Ruggero L, Khayum R, Kindell J, Gorno-Tempini ML, Warren JD, Rohrer JD. Speech and language therapy approaches to managing primary progressive aphasia[J]. *Pract Neurol*, 2020, 20:154-161.
- [25] Neurology Nursing Committee of Beijing Nursing Association, Internal Medicine Nursing Committee of Chinese Nursing Association, National Clinical Research Center for Geriatric Diseases/Xuanwu Hospital Capital Medical University. Expert consensus on cognitive training nursing clinic[J]. *Zhonghua Hu Li Za Zhi*, 2019, 54:1504-1508.[北京护理学会神经内科专业委员会, 中华护理学会内科专业委员会, 国家老年疾病临床医学研究中心/首都医科大学宣武医院. 认知训练护理门诊构建的专家共识[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54:1504-1508.]
- [26] Consensus Group of Chinese Language Aphasia Rehabilitation Experts. Chinese language aphasia rehabilitation experts consensus[J]. *Zhonghua Wu Li Yi Xue Yu Kang Fu Za Zhi*, 2019, 41:161-169.[汉语失语症康复治疗专家共识组. 汉语失语症康复治疗专家共识[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2019, 41:161-169.]
- [27] Qiao YC, Wang JM, Yu Y, Sun J, Zhang Y, Chang H. Ward-outpatient - family integrated management model construction among patients with mild cognitive impairment [J]. *Zhongguo Hu Li Guan Li*, 2017, 17:1654-1657.[乔雨晨, 王佳妹, 于燕, 孙静, 张月, 常红. 病房-门诊-家庭一体化管理模式在轻度认知障碍患者中的应用[J]. *中国护理管理*, 2017, 17:1654-1657.]

(收稿日期: 2021-08-16)

(本文编辑: 袁云)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中国现代神经疾病杂志》编辑部关于稿件作者署名、关键词选取、基金项目著录和摘要撰写的要求

《中国现代神经疾病杂志》编辑部对来稿中的作者署名、关键词选取、基金项目著录和摘要撰写的具体要求如下:

1. 作者署名 作者应是参与文稿专题研究工作的主要人员,应对全文内容负责,并能根据编辑部的修改意见进行核修,是论文的法定主权人和责任者。作者署名的次序应按参加者对论文的贡献大小排序。排序应在投稿时确定,在编排过程中不应再作更改。对仅参与提供资金或收集资料者不能列为作者;仅对科研小组进行一般管理者也不宜列为作者。集体署名的文章,必须明确该文的主要负责人(执笔者)。作者中若有外籍作者,应征得本人同意,并有证明信。对协助工作或提供资料、材料者,可放在文后致谢,但亦应事先征得被感谢人的同意。作者单位名称(应写全称)及邮政编码脚注于文章首页左下方,同时应注明通讯作者姓名及其 Email 地址。

2. 关键词选取 论著类稿件均应标引 3~5 个关键词。关键词请尽量选取美国国立医学图书馆编辑的最新版 *Index Medicus* 中医学主题词表(*MeSH*)内所列的词。若最新版 *MeSH* 中尚无相应的词,可根据树状结构表选取最直接的上位主题词,必要时可采用习用的自由词排列于最后。关键词中的缩写词应按 *MeSH* 还原为全称。

3. 基金项目著录 论文所涉及的课题如为国家或部、省级等基金项目或属攻关项目,应脚注于文题页左下方,并在圆括号内注明其项目编号,如:“基金资助:×××(项目编号:×××)”。基金项目名称应按照国家有关部门规定的正式名称书写,多项基金项目应以“;”隔开逐条列出。并附基金项目证明复印件。由厂商赞助的课题应在资金来源处注明。

4. 摘要撰写 论著类稿件须附中、英文摘要。摘要的内容必须包括研究背景(Background)或目的(Objective)、方法(Methods)、结果(Results)及结论(Conclusions)共四部分。一般采用第三人称撰写,不用“本文”、“作者”等主语,不列图、表,不引用文献,不加评论和解释。摘要应客观、如实地反映文章原文,不得添加原文中所没有的内容。中文摘要以不超过 800 字为宜,英文摘要应与中文摘要相对应。英文摘要中应提供正式对外交流的英文单位名称。其他各类稿件均应附简要的中英文摘要,摘要内容要客观全面地反映文章的中心内容,中英文摘要内容要一致。