

• 调查报告 •

非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平调查及对康复预后的影响^{*}

覃慧敏,唐丹喆[△],胡 芸,梁有苗,陈雪贤,黄曦妍
(南方医科大学珠江医院康复医学科,广东 广州 510280)

[摘 要] 目的 了解非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平及对出院后 3 个月的预后情况及生活质
量的影响。方法 选取 2020 年 7 月至 2021 年 6 月入住广东省某三甲医院的非急性期脑卒中失语症患者 59
例作为研究对象,采用一般资料调查表、波士顿诊断性失语症检查量表、社会支持量表、脑卒中失语症患者生活
质量量表、改良 Rankin 评分量表进行调查,分析患者出院后 3 个月社会支持水平与预后的关系。结果 59 例
患者平均社会支持量表得分(30.31±2.64)分。职业情况和失语等级为非急性期脑卒中失语症患者社会支持
水平的独立影响因素(调整 $R^2=0.394,P<0.001$);非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平与其 3 个月后生
活质量及预后情况呈正相关,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 高水平的社会支持有利于改善非急性期
脑卒中失语症患者 3 个月的生活质量及预后。

[关键词] 脑卒中; 失语; 社会支持水平; 康复; 预后
DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.10.020 中图法分类号:R743.3
文章编号:1009-5519(2023)10-1709-06 文献标识码:A

Social support level survey and its impact on rehabilitation prognosis in patients with non-acute stroke aphasia^{*}

QIN Huimin,TANG Danzhe[△],HU Yun,LIANG Youmiao,CHEN Xuexian,HUANG Xiyan
(Department of Rehabilitation Medicine,Zhujiang Hospital of Southern
Medical University,Guangzhou,Guangdong 510280,China)

[Abstract] Objective To understand the social support level in the patients with non-acute stroke apha-
sia and its impact on the prognosis and quality of life in 3 months after discharge. Methods Fifty-nine patients
with non-acute stroke aphasia in a tertiary hospital of Guangdong Province from July 2020 to June 2021 were
selected as the research subjects. The general information questionnaire,Boston Diagnostic Aphasia Examina-
tion Scale,Social Support Scale,Quality of Life Scale for Patients with Aphasia after Stroke and the Modified
Rankin Scale were used to analyze the relationship between the social support level and the prognosis of the
patients in 3 months after discharge. Results The average social support scale score in 59 patients was (30.31±
2.64) points. The occupational situation and aphasia grade were the independent influencing factors of social support
level of the patients with non-acute stroke aphasia (adjusted $R^2=0.394,P<0.001$);the social support level in the pa-
tients with non-acute stroke aphasia was positively correlated with their quality of life and prognosis in 3 months later,
and the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion The high level of social support is condu-
cive to improve the 3 months quality of life and prognosis in the patients with non-acute stroke aphasia.

[Key words] Stroke; Aphasia; social support level; Rehabilitation; Prognosis

脑卒中是一种严重威胁生命健康的慢性疾病,具 语症是脑卒中患者最常见的并发症和后遗症之一^[6]。
有较高的患病率、致残率、复发率及致死率^[1-5],而失 据文献报道,欧美国家脑卒中后失语症发病率为

^{*} 基金项目:广东省医学科研基金项目(B2020087)。
作者简介:覃慧敏(1991—),本科,主管护师,主要从事临床康复护理工作。 [△] 通信作者,E-mail:732127776@qq.com。

21%~38%，中国则约为 33%^[7]。有研究表明，缺乏有效的社会支持可能对患者的生活质量和预后产生消极影响，是脑卒中后失语症患者出现负面情绪的预测因素^[8]，较高水平的社会支持有利于个体的心理健康和积极情绪的产生^[9]。有研究发现，提高失语症患者社会支持水平是加快其言语康复进程的一种重要辅助手段^[10]。

随着现代医学的发展，生活质量作为生理、心理和社会等方面的综合性指标越来越受到人们的重视。国外有调查发现，失语症对患者生活质量的影响仅次于癌症和老年痴呆^[11]。近年来，针对脑卒中失语症患者负性情绪及与生活质量和疾病预后相关性的研究较多见，但针对此类患者社会支持水平及其疾病相关预后关系的研究少见，故本研究对广东省某三甲医院非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平及其对生活质量和预后的影响进行了调查，旨在为临床工作者制定相关的干预措施、提高失语症患者生活质量提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 研究对象 选取 2020 年 7 月至 2021 年 6 月在广东省某三甲医院康复医学科与神经内科住院治疗的非急性期脑卒中失语症患者 64 例作为研究对象。研究过程中失访 5 例(未定期随诊 3 例,无法取得联系 2 例),最终纳入患者 59 例。按肖水源编制的社会支持量表(SSRS)国内常模得分 $[(34.56 \pm 3.73)$ 分]分为高社会支持组(总分大于或等于 30 分,29 例)和低社会支持组(总分小于 30 分,30 例)。

1.1.2 纳入标准 (1)符合全国脑血管学术会议修订的《各类脑血管疾病诊断要点》且经头颅 CT 或磁共振成像检查确诊为脑卒中;(2)通过中国康复研究中心汉语标准失语症检查量表^[12]评估为失语症患者,失语类型均为运动性失语;(3)年龄大于或等于 18 岁,广东省户口或长期在广东省内工作或生活者,既往无语言功能障碍;(4)发病时间超过 14 d,未超过 3 个月,意识清楚,对他人语言或行为具有独立理解能力、基本理解能力及遵循简单指令的能力;(5)患者或家属自愿参与本研究,并签署知情同意书。

1.1.3 排除标准 (1)脑卒中伴严重并发症,如肺部感染等;(2)患有精神疾病或认知功能障碍、恶性肿瘤、残疾或其他严重躯体疾病等;(3)经解释不愿参加本研究者。(4)有严重的未矫正视力或听力障碍;(5)由于颅脑创伤或神经退行性疾病导致的失语症。

1.1.4 剔除标准 (1)研究过程中病情加重,如新发脑梗死或脑出血、心力衰竭、严重肺部感染等;(2)中途停止研究或拒绝随访者。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

1.2.1.1 语言功能评估 由言语治疗师通过波士顿诊断性失语症检查量表(BDAE)进行评估,由 27 个分测验组成,分为对话和自发言语、听觉理解、言语表达、书面语理解、书写五大项;还附加一组评价顶叶功能的非言语分测验,包括计算、手指辨认、左右辨认、时间辨认和三维木块图测查等^[6]。根据评估结果失语症的严重程度由重至轻分为 0~5 级。

1.2.1.2 社会支持水平评估 采用 SSRS 测量社会支持水平。包括 3 个维度、10 个条目。3 个维度为客观支持(3 条)、主观支持(4 条)和支持的利用度(3 条)。10 个条目计分之和为总分,评分越高表示社会支持水平越高。该量表经长期使用表明设计基本合理,有效、简便、条目易于理解无歧义,具有较好的信度和效度,量表的 Cronbach's α 系数为 0.89~0.94^[13],适合我国人群使用。

1.2.1.3 脑卒中后生活质量评定 采用脑卒中失语症患者生活质量量表(SAQOL-39)^[14]进行评估,该量表简单易懂,共 39 个条目,采用 5 级评分制,得分越高表示生活质量越好。2013 年林润等^[15]将该量表汉化并进行信效度测评,总量表的内部一致性 Cronbach's α 系数为 0.94,生理方面、沟通方面、心理社会方面的 Cronbach's α 系数分别为 0.90、0.95、0.89。

1.2.1.4 3 个月后功能再评定 使用改良 Rankin 评分量表(mRS)进行评估,该量表的前身为 Rankin 量表,1988 年由 Warlow 进行改良,设计出 mRS,该量表具有较好的信度与效度,已在脑卒中大规模临床试验及预后研究中广泛使用^[16]。患者功能状态以 $mRS \leq 2$ 分定义为预后良好, $mRS > 2$ 分定义为预后不良。

1.2.2 调查流程 (1)收集患者一般资料;(2)指导患者及家属填写 SSRS;(3)言语治疗师通过 BDAE 对患者的语言功能进行评估,所有患者均进行相同的言语治疗及其他相应的康复治疗;(4)3 个月后由康复科医师通过 SAQOL-39、mRS 使用电话随访及面对面评估的方式对患者进行生活质量及预后评估。

1.3 统计学处理 数据收集由课题组护士进行(护士应该对患者 SSRS 情况保密),相关的患者数据和资料录入由 2 名非课题组成员进行,录入结束核对无误

后进行统计学处理。采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,符合正态分布计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,不符合正态分布计量资料以中位数(四分位间距)[$M(P_{25}, P_{75})$]表示,计数资料以率或构成比表示,采用 t 检验、 χ^2 检验等;以 SSRS 得分为因变量,脑卒中失语症患者一般资料、疾病资料为自变量,包括文化程度、职业情况、医保类型、婚姻状况、子女情况、居住情况、家庭月收入 and 失语等级进行多重线性回归,分析独立危险因素。将社会支持水平按高、低进行赋值,低社会支持水平 = 0,高社会支持水平 = 1,与 SAQOL-39、mRS 得分进行相关性分析。自变量赋值见表 1。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 自变量赋值	
自变量	赋值情况
年龄	<60 岁 = 0, ≥60 岁 = 1
性别	男 = 0, 女 = 1
文化程度	中专及以下 = 1, 高中或大专 = 2, 本科及以上 = 3
职业情况	离职或退休 = 0, 在职 = 1
医保类型	自费 = 1, 地方医保 = 2, 第三方支付 = 3
婚姻	以“已婚”为参照组, 设哑变量: X1 = 未婚(0, 1), X2 = 离婚或丧偶(0, 1)
家庭人均月收入(元)	<5 000 = 1, 5 000 ~ 10 000 = 2, >10 000 = 3
失语等级	1 级 = 1, 2 级 = 2, 3 级 = 3, 4 级 = 4
子女情况	无 = 1, 一子或一女 = 2, 2 个及以上 = 3
居住情况	独居 = 0, 与家人居住 = 1

2 结 果

2.1 患者一般资料及与社会支持水平的相关性 59 例患者平均年龄(53.90 ± 9.84)岁,平均 SSRS 得分(30.31 ± 2.64)分。在职患者社会支持水平高于离职或退休患者,医保或第三方支付患者社会支持水平高于自费患者,子女越多、家庭月收入越高患者社会支持水平越高,与家人居住的患者社会支持水平高于独居患者,失语程度越严重的患者社会支持水平越低,与已婚比较,离婚或丧偶患者社会支持水平较低。见表 2、3。

2.2 患者社会支持水平影响因素多重线性回归分析 职业情况与失语等级是非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平的独立影响因素。见表 4。

2.3 高社会支持组与低社会支持组患者一般资料比较 两组患者年龄、性别、文化程度、医保类型、婚姻状况、子女情况比较,差异均无统计学意义($P>$

0.05)。59 例患者平均 SAQOL-39 得分(143.08 ± 5.19)分,平均 mRS 得分(2.63 ± 0.85)分。两组患者 SAQOL-39、mRS 得分比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

表 2 一般资料($n=59$)		
项目	n	构成比(%)
年龄(岁)		
<60	41	69.49
≥60	18	30.51
性别		
男	40	67.80
女	19	32.20
文化程度		
中专及以下	16	27.12
高中或大专	29	49.15
本科及以上	14	23.73
职业情况		
在职	27	45.76
离职或退休	32	54.24
医保类型		
自费	13	22.03
地方医保	37	62.71
第三方支付	9	15.25
婚姻状况		
未婚	4	6.78
已婚	44	74.58
离婚或丧偶	11	18.64
子女情况		
无	6	10.17
一子或一女	26	44.07
2 个及以上	27	45.76
居住情况		
独居	7	11.86
与家人居住	52	88.14
家庭月收入(元)		
<5 000	4	6.78
5 000 ~ 10 000	38	64.41
>10 000	17	28.81
失语等级		
1 级	1	1.69
2 级	25	42.37
3 级	23	38.98
4 级	10	16.95

表 3 患者一般资料与社会支持水平的相关性

自变量	<i>r</i>	<i>P</i>
职业情况	0.270	0.019
医保类型	0.269	0.020
子女情况	0.311	0.008
居住情况	0.322	0.006
家庭月收入	0.362	0.002
失语等级	0.490	<0.001
婚姻状况	-0.306	0.009

表 4 患者社会支持水平影响因素多重回归分析(*n*=59)

自变量	非标准化		标准化	<i>t</i>	<i>P</i>
	回归系数	回归系数标准误	回归系数		
常量	22.032	2.370	—	9.297	<0.001
职业情况	1.813	0.581	0.345	3.121	0.003
失语等级	1.010	0.424	0.281	2.381	0.021

注:*F*=4.423,*P*<0.001;*R*²=0.509,调整 *R*²=0.394。

表 5 高社会支持组与低社会支持组患者一般资料比较

项目	高社会支持组 (<i>n</i> =29)	低社会支持组 (<i>n</i> =30)	<i>t</i> / <i>χ</i> ²	<i>P</i>
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	54.96±8.17	51.83±10.66	1.664	0.102
性别[<i>n</i> (%)]			0.036	0.850
男	20(68.97)	20(66.67)		
女	9(31.03)	10(33.33)		
文化程度[<i>n</i> (%)]			3.418	0.181
中专及以下	8(27.59)	8(26.67)		
高中或大专	17(58.62)	12(40.00)		
本科及以上	4(13.79)	10(33.33)		
医保类型[<i>n</i> (%)]			3.697	0.157
自费	5(17.24)	8(26.67)		
地方医保	17(58.62)	20(66.67)		
第三方支付	7(24.14)	2(6.67)		
已婚[<i>n</i> (%)]	25(86.21)	19(63.33)	2.936	0.087
子女情况[<i>n</i> (%)]			1.599	0.450
无	2(6.90)	4(13.33)		
一子或一女	15(51.72)	11(36.67)		
2个及以上	12(41.38)	15(50.00)		
SAQOL-39得分($\bar{x}\pm s$,分)	145.34±5.164	140.90±4.245	3.617	0.001
mRS得分($\bar{x}\pm s$,分)	2.17±0.658	2.93±0.785	-4.027	<0.001

2.4 社会支持水平与脑卒中失语症患者预后及生活质量的相关性 生活质量越高、预后越好的失语症患者社会支持水平越高。见表 6。

表 6 社会支持水平与脑卒中失语症患者预后及生活质量的相关性

自变量	<i>r</i>	<i>P</i>
SAQOL-39得分	0.432	0.001
mRS得分	-0.471	<0.001

3 讨 论

3.1 非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平现状 本研究结果显示,广东省某三甲医院非急性期脑卒中失语症患者平均 SSRS 得分[(30.31±2.64)]分略低于刘雨琦^[17]和黄金铭等^[18]的调查结果。分析原因可能是因为上述两项研究中只纳入了非失语症的脑卒中患者,疾病特征与本研究纳入的患者情况有一定的差异。

3.2 非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平的影响因素分析 本研究多重线性分析结果显示,职业情况和失语等级是影响非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平的独立影响因素。

3.2.1 在职可增加人际沟通的机会,提升自我认同感和价值感 KYLA 等^[19]在对脑卒中失语症患者的随访中发现,工作或做事是失语症患者认为实现高品质生活的 4 个核心主题之一,本研究结果与之相似,在职对患者社会支持水平具有积极影响。由于失语症患者言语不畅,与外界沟通的机会减少,而在出院后继续工作会增加失语症患者社会参与感,进而促进其康复进程^[20]。医务人员在为失语症患者进行药物及康复治疗的同时应更加关注其重返职场情况,尤其是对离职患者,医务人员与社工人员可协助患者积极寻求患者能胜任的工作;对已退休的患者,医务人员或患者的家属可积极组织病友会活动,邀请既往有失语症但通过治疗已恢复的患者进行分享,鼓励失语症患者积极配合治疗,增加其与外界的沟通。

3.2.2 失语等级 本研究结果显示,失语越严重社会支持水平越低,可能是与失语越严重表达能力越差,情绪越得不到抒发有关。既往研究表明,除传统言语治疗外,计算机疗法、约束诱导疗法、虚拟现实技术等方法也能有效提高失语症患者语言和沟通技能^[21-22]。目前,智能手机的广泛应用也为脑卒中失语症患者的远程康复、居家康复提供了可能;临床多学科团队的建立能有效地为失语症患者制订个性化康复计划和护理方案,提高言语治疗的康复效果,以上研究为医务人员为失语症患者提供更有效的康复方案指明了方向。

3.3 不同社会支持水平对非急性期脑卒中失语症患者生活质量及预后有影响 本研究结果显示,非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平与 SAQOL-39 得分呈正相关、与 mRS 得分呈负相关,即高社会支持组患者生活质量和预后优于低社会支持组,与 BROOKE 等^[23]调查结果一致,可能是因为较高的社会支持水平能提升患者的积极情绪,调动患者言语及其他治疗的积极性和主动性,促进了患者语言功能的恢复,提升了患者的生活质量,改善了预后。进一步提示医务人员可采取各项措施提高失语症患者社会支持水平,有益于患者的康复。具体而言为以下 3 点:(1)提高患者配合言语治疗的积极性,明确告知患者目前许多言语治疗已纳入医保报销范围,减轻其因费用问题而产生的心理负担;积极利用医院康复医学科建立的互联网平台(如科室内微信公众号和抖音平台)为患者提供相关的言语康复知识与训练方法。(2)由于脑力劳动的脑卒中患者康复的复原力水平明显高于非脑力劳动者^[20],故医务人员可针对脑卒中失语症患者的职业情况,尤其是对离职或退休患者进行兴趣培养,制订有针对性的特色训练方案,以便其有效参与语言康复。(3)通过与社区或基层医院构建较完善的康复治疗体系,将优质的医疗资源和理念下沉至基层,提升其社会参与度,也有助于患者出院后居家康复期提升其预后水平。目前,本院康复医学科与省内许多社区、基层医院合作建立了康复专科联盟,通过专家实地指导、视频会诊、医技护人员前来进修等方式让许多患者不必远赴外地就诊,为患者减轻经济负担的同时也能让患者在有亲朋好友的社会环境中治疗与康复,有利于提升患者的生活质量。

综上所述,较高的社会支持水平有利于改善非急性期脑卒中失语症患者的生活质量和预后,职业情况和失语等级是非急性期脑卒中失语症患者社会支持水平的独立影响因素。通过一定的措施对上述因素进行干预或减少其影响有益于患者的远期康复。目前,医务人员应完善多学科团队,加强与基层医院的双向转诊,开展科学、多样的言语治疗,尤其是应鼓励患者的家庭成员参与,构建良好的家庭支持,为失语症患者构建较为完善的支持网络,加速其语言功能的恢复,为其重返社会提供有利条件。

参考文献

[1] ZHAO J J, HE G Q, GONG S Y, et al. Status and costs of primary prevention for ischemic

stroke in China[J]. J Clin Neurosci, 2013, 20 (10):1427-1432.

[2] WU X, ZOU S, ZHU B, et al. The hospital costs of stroke patients in Chinese island populations: an 11-year tendency analysis[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2015, 24(5):988-992.

[3] SUN X G, WANG T, ZHANG N, et al. Incidence and survival of lacunar infarction in a southern Chinese population: a 7-year prospective study [J]. Brain Inj, 2015, 29(6):739-744.

[4] JI R, LIU G, SHEN H, et al. Persistence of secondary prevention medications after acute ischemic stroke or transient ischemic attack in Chinese population: data from China National Stroke Registry[J]. Neurol Res, 2013, 35(1): 29-36.

[5] ROGER V L, GO A S, LLOYD-JONES D M, et al. Heart disease and stroke statistics--2011 update: a report from the American Heart Association[J]. Circulation, 2011, 123(4):e18-209.

[6] 于增志. 脑卒中后语言障碍[J]. 中国临床康复, 2003, 7(5):715-717.

[7] BERTHIER M L. Poststroke aphasia: epidemiology, pathophysiology and treatment [J]. Drugs Aging, 2005, 22(2):163-182.

[8] 唐玉婷, 朱宁宁, 李敏, 等. 脑卒中后急性期抑郁发生状况及预测因素[J]. 中国实用护理杂志, 2020, 36(11):812-817.

[9] LIN F H, YIH D N, SHIH F M, et al. Effect of social support and health education on depression scale scores of chronic stroke patients[J]. Medicine(Baltimore), 2019, 98(44):e17667.

[10] BRADY M C, GODWIN J, KELLY H, et al. Attention control comparisons with SLT for people with aphasia following stroke: methodological concerns raised following a systematic review[J]. Clin Rehabil, 2018, 32(10):1383-1395.

[11] LAM J M, WODCHIS W P. The relationship of 60 disease diagnoses and 15 conditions to preference-based health-related quality of life in Ontario hospital-based long-term care residents [J]. Med Care, 2010, 48(4):380-387.

[12] 李胜利. 言语治疗学[M]. 北京: 华夏出版社,

2004.

[13] 刘继文,李富业,连玉龙. 社会支持评定量表的信度效度研究[J]. 新疆医科大学学报,2008,31(1):1-3.

[14] HILARI K, LAMPING D L, SMITH S C, et al. Psychometric properties of the Stroke and Aphasia Quality of Life Scale (SAQOL-39) in a generic stroke population[J]. Clin Rehabil, 2009,23(6):544-557.

[15] 林润,陈锦秀,冯木兰,等. 脑卒中失语症患者生活质量量表汉化及信效度测评[J]. 中华护理杂志,2013,48(4):349-351.

[16] QUINN T J, DAWSON J, WALTERS M R, et al. Reliability of the modified Rankin Scale: a systematic review[J]. Stroke, 2009, 40(10): 3393-3395.

[17] 刘雨琦. 脑卒中肢体功能障碍患者社会支持、自我效能、应对方式及伤残接受度的相关性研究[D]. 天津:天津中医药大学,2020.

[18] 黄金铭,田洋,李静,等. 成都市社区脑卒中患者主观幸福感现况及其与社会支持的相关性分析[J]. 中国康复医学杂志, 2020, 35(9): 1091-1094.

[19] KYLA B, LINDA W, BRONWYN D, et al. Snapshots of success:an insider perspective on living successfully with aphasia[J]. Aphasiology,2010,24(10):1267-1295.

[20] 蔡憐环,陈辉,庞书勤. 脑卒中患者康复原力状况及影响因素研究[J]. 护理学杂志,2020,35(15):21-23.

[21] WINSTEIN C J, STEIN J, ARENA R, et al. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/ American Stroke Association[J]. Stroke,2016, 47(6):98-169.

[22] KUCUKDEVECI A A, STIBRANT S K, GOLYK V, et al. Evidence-based position paper on Physical and Rehabilitation Medicine professional practice for persons with stroke. The European PRM position(UEMS PRM Section)[J]. Eur J Phys Rehabil Med,2018,54(6):957-970.

[23] BROOKE G, LINDA W, NINA S, et al. Living successfully with aphasia during the first year post-stroke:a longitudinal qualitative study[J]. Aphasiology,2014,28(12):1405-1425.

(收稿日期:2022-08-16 修回日期:2023-01-18)

(上接第 1708 页)

[13] 王宝菊. 乳腺增生发病机制相关研究进展[J]. 中国城乡企业卫生,2021,36(11):50-52.

[14] 陈波. 乳腺增生病诊治新进展[J]. 中国实用乡村医生杂志,2006,13(3):54-56.

[15] 翟巧玲,陈涛. 郑州市某三甲医院女医护人员乳腺疾病调查分析[J]. 中华全科医学,2012,10(10):1603-1604.

[16] 黄徐,任谦,李慧明,等. 医务人员健康状况及相关因素分析[J]. 重庆医学,2017,46(12):1663-1665.

[17] 林立真,程波,胡荔红,等. 女性医护人员生存质量及影响因素调查分析[J]. 福建医科大学学报(社会科学版),2014,15(4):30-33.

[18] 李磊. 南阳市某三甲医院女职工妇科疾病及甲状腺结节的调查[D]. 郑州:郑州大学,2018.

[19] 邓娟,王思雪,曹乐,等. 宫颈疾病与宫颈微生态特征的研究进展[J]. 中国微生态学杂志,2020, 32(5):606-609.

[20] 李冬玲,赵崇. 宫颈疾病筛查项目在妇科专项体检中的应用状况分析[J/CD]. 现代医学与健康研究电子杂志,2017,1(3):35-36.

[21] 张淑梅. 高原地区不同民族健康体检妇女宫颈疾病的分析研究[J]. 高原医学杂志,2017, 27(4):19-22.

[22] 张丽燕,陈爱群. 女性劳务工宫颈疾病相关危险因素研究[J]. 贵州医药,2020,44(5):778-780.

(收稿日期:2022-09-28 修回日期:2023-01-21)