

## • 调查报告 •

## 社会网络背景下护理人员应对新冠感染防控能力脆弱性调查\*

周 贵<sup>1</sup>, 刘 佳<sup>1</sup>, 彭 艳<sup>2</sup>, 胡 蓉<sup>3</sup>, 汪良枢<sup>4</sup>

(1. 成都中医药大学附属成都市第五人民医院, 四川 成都 611130; 2. 成都大学附属医院发热门诊, 四川 成都 610081; 3. 四川省八一康复中心院感科, 四川 成都 611135; 4. 四川省疾病预防控制中心党政办公室, 四川 成都 610041)

**[摘要]** **目的** 通过对社会网络背景下护理人员应对新冠感染防控能力状况进行调查, 了解护理人员新冠感染防控能力的脆弱性, 为医疗机构护理人员构建新冠感染防控能力提升体系提供参考意见。**方法** 于 2020 年 5 月 1 日至 12 月 31 日使用自制问卷对新冠感染防控成员中护理人员进行调查, 问卷内容包括护理人员的社会网络个数、预检分诊、发热门诊、隔离房间环节护理人员应对新冠感染防控能力测评条目。**结果** 不同性别年龄段的护理人员家属亲戚交际网络数、同事交际网络数、朋友间微信网络数之间比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。预检门诊、发热门诊、隔离房间环节护理人员新冠感染防控措施执行错误率较高。不同性别、不同婚姻状况的护理人员应对新冠感染自评风险得分比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。初级与中级职称护理人员、初级与高级职称护理人员、中级与高级职称的护理人员应对新冠感染自评风险得分比较, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 护理人员社会网络资源比较丰富, 可以利用社会网络开展新冠感染防控工作, 护理人员新冠感染防控专业能力差距较大, 总体防控能力的脆弱性显著, 医疗机构应制定护理人员新冠感染防控能力提升体系, 针对护理人员脆弱性进行干预, 为新冠感染防控工作做好护理人才储备。

**[关键词]** 社会网络; 新型冠状病毒感染; 护理; 脆弱性

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.14.021

中图法分类号: R737.3

文章编号: 1009-5519(2023)14-2443-05

文献标识码: A

**Investigation the vulnerability of nurses on the prevention and control about COVID-19 infection under the background of social network\***

ZHOU Gui<sup>1</sup>, LIU Jia<sup>1</sup>, PENG Yan<sup>2</sup>, HU Rong<sup>3</sup>, WANG Liangshu<sup>4</sup>

(1. Chengdu Fifth People's Hospital Affiliated to Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, Sichuan 611130, China; 2. Department of Fever Clinic, Affiliated Hospital of Chengdu University, Chengdu, Sichuan 610081, China; 3. Department of Infection Management Division, Sichuan Bayi Rehabilitation Center, Chengdu, Sichuan 611135, China; 4. Department of Office of Party and Government, Sichuan Provincial Disease Prevention and Control Center, Chengdu, Sichuan 610041, China)

**[Abstract]** **Objective** To understand the vulnerability of nursing staff in the prevention and control of Corona Virus Disease 2019(COVID-19) through investigating the ability of nursing staff to cope with COVID-19 under the background of social network, and provide reference for the establishment of nursing staff in medical institutions to construct a new type of coronavirus technical capability promotion system. **Methods** From May 1 to December 31, 2020, a self-made questionnaire was used to investigate the nurses among the members of infection prevention and control in COVID-19. The questionnaire included the number of social networks of nurses, pre-screening, triage, fever clinic and isolation room, and the evaluation items of nurse's ability to cope with COVID-19 infection prevention and control. **Results** There was no significant difference in the number of communication networks among relatives, colleagues and friends of nurses of different sexes and age group( $P > 0.05$ ). The error rate of the implementation of prevention and control measures for COVID-19 infection among nurses in pre-inspection clinics, fever clinics and isolation rooms is high.

\* 基金项目: 成都市医学科研资助项目(2022402); 四川省科技计划项目(2021JDR0148); 四川省基层卫生事业发展研究中心资助项目(SWFZ17-Z-14); 四川省医院协会医务管理分会 2022 年度资助项目(SCYW005)。

作者简介: 周贵(1977-), 硕士研究生, 副主任医师, 主要从事院内感染预防与控制。

There was no significant difference in self-rated risk scores of nurses with different gender and marital status in coping with COVID-19 infection ( $P > 0.05$ ). There were statistically significant differences in self-rated risk scores of nurses with junior and intermediate titles, nurses with junior and senior titles, and nurses with intermediate and senior titles in coping with COVID-19 infection ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The social network resources of nursing staff are relatively rich, which can be used to carry out infection prevention and control work in COVID-19. There is a big gap in the professional ability of COVID-19 infection prevention and control of nurses, and the overall vulnerability of prevention and control ability is obvious. Medical institutions should formulate a system to improve the ability of COVID-19 infection prevention and control of nurses, intervene in view of the vulnerability of nurses, and make a good reserve of nursing talents for COVID-19 infection prevention and control work.

**[Key words]** Social network; Corona Virus Disease 2019 infection; Nursing; Fragility

在过去的几十年中,新出现的病毒引起的呼吸道感染有所流行,这些新兴感染包括严重的急性呼吸综合征冠状病毒、中东呼吸综合征冠状病毒及禽流感病毒,对全球健康和经济影响较大<sup>[1]</sup>。特别是 2019 年末出现神秘的新型冠状病毒感染(简称新冠感染),引起全球关注<sup>[2-4]</sup>。现已发现这种新冠感染在医院、家庭、疫区旅游人群中进行人与人传播<sup>[5]</sup>,导致严重甚至致命的呼吸系统疾病<sup>[6-7]</sup>。各地卫生部门之间密切协作已经凸显防控的重要性,快速传播与新发感染患者护理有关的临床信息需求却十分紧急<sup>[8]</sup>,抑制新冠的传播,需要足够的护理人员为感染者提供护理的需求<sup>[9-10]</sup>,医疗机构是这次防疫阻击战的主战场,而护理人员是主力军,大量患者诊治和防控措施的落实需要护理人员的参与完成,然而,近一段时间很多地方报道了医务人员发生感染的事件<sup>[11]</sup>,阻碍了防控工作的具体开展。护理人员应对新冠感染脆弱性是导致感染的重要原因,提升护理人员应对新冠感染防控能力显得十分重要。当今是信息快速传播时代,社会网络中个体之间获取信息相互影响,特别是新冠感染依然在全球多地流行状况下,护理人员受到复杂社会网络影响更为突出,了解护理人员应对新冠感染脆弱的表现状态,是疫情下实现精准防控重要的基石,也是积极应对新冠感染必由之路。而国内外针对社会网络背景下对护理人员应对新冠感染防控能力的相关研究较少。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象** 调查时间为 2020 年 5 月 1 至 12 月 31 日,按地理位置抽样确定研究机构,然后以 3 家医疗机构进行新冠感染患者防控的护理人员为研究对象。纳入标准:(1)新冠感染防控护理人员,此人员在防控工作中负责各项防控措施的执行;(2)接受过新冠感染诊疗防控培训;(3)职业类型临床护理。排除标准:(1)近期接受过呼吸道传播疾病专项培训干预护理人员;(2)不愿意密切配合的人;(3)新冠感染防控工作中仅从事管理工作,未从事临床护理的人。本

项研究具体实施细则通过医院伦理委员会逐层审批通过。

## 1.2 方法

**1.2.1 评价指标** (1)体温检测正确率:采用体温测量方法、手卫生时机、防护用品选择 3 个维度;(2)流行病学询问内容,以新冠感染诊疗方案第七版中流行病学为评价依据;(3)咽拭子采样方法正确率;(4)防护眼罩、面罩清洗正确率;(5)防护用品穿戴正确率;(6)随时消毒与终末消毒正确率;(7)自评风险能力以自设题目具体得分为判断依据,其内容包括手卫生时机掌握情况、新冠传播途径、不戴护目镜进行诊疗采样风险、高度疑似患者在诊疗室采样的风险、护目镜消毒剂选择、连续进行疑似患者诊疗需要把握的原则、病区疑似患者管理、患者应急 CT 检查注意环节、患者护理过程发生痰液喷溅处理应对方式、患者转运注意事项、隔离患者心理状态干预等 10 个问题,其中有部分问题涉及几个子问题,每个问题总计分 10 分,共计 100 分。上述指标判断均由项目组 2 名专家按预定统一标准进行评判,所有人员测评采用了现场操作的方法进行。

**1.2.2 调查方法** 本次研究的调查工具使用的是自制调查问卷,涉及的内容包括护理人员的年龄、性别、职称、工龄、防控措施执行情况等,采用“一对一”模式进行资料收集与测评,所有资料专人进行核查,严格把控质量,经过预调查,量表的信度和效度均大于 0.7,采用 Epidata3.1 建立数据库,双人录入,逻辑纠错。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析,社会网络构建差异性根据数据特征采用秩和检验,完全随机设计的两独立样本均数比较采用  $t$  检验,多组均数之间比较采用方差分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 基本情况** 本研究共 127 人纳入研究,其中最大年龄 53 岁,最小年龄 23 岁,平均年龄  $(34.21 \pm 4.42)$  岁,中级职称居多(55.27%),护理工作 5 年以

上居多(61.81%),婚姻状态以已婚居多(57.33%),月收入集中在 5 000 元左右(80.24%)。

**2.2 不同性别护理人员社会网络构建差异性比较** 不同性别、年龄段的护理人员家属亲戚交际网络数、同事交际网络数、朋友间微信网络数之间比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 1。

表 1 不同类别护理人员社会网络构建差异性比较[M(QL,QU)]

维度	因子	n	家属亲戚 交际网络	同事间 交际网络	朋友间 微信网
性别	男	11	19(21,16)	20(22,15)	22(25,18)
	女	116	18(22,16)	21(23,17)	23(26,18)
Z			-0.043	-0.840	-1.314
P			0.966	0.401	0.189
年龄	<30 岁	26	27(32,23)	32(36,25)	40(49,37)
	30~<40 岁	57	28(33,22)	31(33,22)	38(48,36)
	40~50 岁	39	27(32,21)	33(34,24)	39(50,35)
	>50 岁	5	28(34,22)	30(35,26)	41(48,33)
Z			0.523	0.418	0.304
P			0.914	0.937	0.959

**2.3 不同岗位护理人员新冠疫情防控能力比较** 不同岗位护理人员新冠疫情防控能力状况从护理人员从事预检门诊、发热门诊、隔离间工作方面进行评估,操作正确构成比越高,提示护理人员本项能力越强。见表 2。

表 2 不同岗位护理人员新冠疫情防控能力比较[n(%)]

维度	因子	操作正确	操作错误
预检门诊	体温监测	99(77.17)	28(22.83)
	手卫生时机	102(80.31)	25(19.69)
	防护用品选择	96(75.59)	31(24.41)
发热门诊	流行病学史	65(51.18)	62(48.82)
	咽拭子采样	70(55.12)	57(44.88)
	眼罩佩戴	120(94.49)	7(5.51)
	口罩佩戴	82(64.57)	45(35.43)
	防护服穿脱	73(57.48)	54(42.52)
	眼罩及面罩的清洗	92(72.44)	35(27.56)
隔离间	防护服穿脱位置选择	111(87.40)	16(12.60)
	物表消毒	106(83.46)	21(16.54)
	终末消毒	98(77.17)	29(22.83)
	标本的转运	104(81.89)	23(18.11)
	医疗废物转运	108(85.04)	19(14.96)

**2.4 不同类别的护理人员自评风险能力得分比较** 不同性别、不同婚姻状况的护理人员应对新冠感染自评风险得分比较,差异均无统计学意义( $P>$

0.05)。初级与中级职称护理人员、初级与高级职称护理人员、中级与高级职称的护理人员应对新冠感染自评风险得分比较,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 不同类别的护理人员自评风险能力得分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

维度	因子	n	自评风险能力得分	t/F	P
性别	男	11	56.51±8.31	0.455	0.650
	女	116	55.22±9.05		
婚姻状况	未婚	27	56.21±7.74	3.260	>0.05
	已婚	92	57.23±8.46		
	其他	8	56.38±8.51		
技术职称	初级	21	49.21±8.02	10.250	<0.05
	中级	88	54.22±7.93		
	高级	18	62.11±8.34		

### 3 讨 论

**3.1 社会网络传递防控信息** 新冠感染传播迅速不仅与现在便捷动车、航空等交通方式加快人群快速流动有关,还在于疾病特殊传播途径等与人的社会网络密切相关。相关研究指出,个体被人际行为网络化地组织起来形成了社会网络,社会网络在人类活动中时刻存在<sup>[12]</sup>。社会网络影响网络成员的行为,进而影响其健康结局<sup>[13-14]</sup>,黄淑琼<sup>[15]</sup>研究利用本原理阐述了社会网络在流感传播中的作用。社会网络关注的是人们之间的互动和联系,社会互动会影响人群的社会行为。护理人员在新冠感染诊疗防控中个人社会网络也同等重要,本研究发现不同性别及年龄段护理人员拥有家属亲戚交际网络、同事之间交际网络、朋友间微信网络的个数基本一致。在新冠疫情出现时,大家都愿意在自己的家属、亲戚之间进行交流,家属、亲戚之间的鼓励与支持,对疾病的防控起到重要的作用,这和 RABIEIL 等<sup>[16]</sup>研究基本一致,通过社会网络的作用,实施赋权计划,改善护理行为,可增加积极的预期结果,减少不利的预期结果。提示可以借助家属、亲戚交际网络传达新冠疫情防控的相关知识,提高这个社会网络新冠疫情防控技能,抵御新冠感染在密切接触人群中传播。同事之间交际网络是护理人员有比较固定核心工作圈,同事之间对疫情进展和疾病防控状况都十分关注,对获取专业的新冠疫情防控技能成为热门话题,提示可以借助有效的平台,有针对性构建知识库,定向为护理人员提供帮助。朋友间的微信网络是现代一种新兴的交流方式,护理人员可以在自己的朋友圈分享自己喜怒哀乐,也可以从朋友圈获得近期社会的热点新闻,提示护理人员朋友圈分享互动,可以加深护理人员之间对新冠感染的认识,相反,复杂社会网络中,大家不落实防控措施,则导致

疾病相互传播的危险较高<sup>[17-18]</sup>。

**3.2 护理人员新冠感染防控能力不足** 新冠感染院内防控不能缺少护理人员积极参与,患者筛查、疾病救治中护理人员都扮演了重要的角色。本研究发现,护理人员在预检门诊进行体温测定、手卫生时机、防护用品选择、流行病学史询问等方面存在一定的问题,预检分诊是新冠感染防控把门人,22.83%的护理人员在测量体温的过程,体温枪会接触预筛查的患者,这样会造成不同患者之间的交叉感染,19.69%护理人员不进行手卫生,手卫生是控制传染病院内流行的有效策略,而 24.41%护理人员对预检分诊防护用品的选择发生错误,接触患者不正确选择防护用品不仅会出现资源浪费,还会达不到防护效果,造成护理人员发生感染,48.82%的护理人员对流行病学史询问中发生错误,主要原因是对流行病学史询问不全,还有新冠感染防控中诊疗方案不断改变,而护理人员相关知识没有及时更新,提示核心防控小组中每一位成员需要及时掌握防控诊疗方案的更新内容。本研究发现发热门诊环节中护理人员咽拭子采集、防护服穿脱、眼罩和口罩的佩戴及清洗等发生错误的人数较多,44.88%护理人员不能正确进行咽拭子的采样,这可能是本项工作日常多数由临床医师执行。新冠感染防控护理人员也积极参加本项工作,未接受相关技能培训,提示有必要对护理加强咽拭子采样实践操作培训。42.52%护理人员穿脱防护服不达标,主要问题在脱防护服过程中防护帽污染面接触到身体和自己手接触到内层工作服,这和 VERBEEK 等<sup>[19]</sup>研究内容基本一致,医护人员的感染风险比一般人群高得多,在日常工作中非常有必要掌握正确使用防护服<sup>[20-22]</sup>,通过正确使用防护设备降低风险。SARS 流行初期,发生了多名医务人员感染,其原因也是医护人员防护不到位造成<sup>[23]</sup>。眼罩和面罩是防控工作中使用比较普遍的防护用品,而 27.56%护理人员错误选择眼罩及面罩清洗液的浓度和作用时间,未达到消毒效果的眼罩和面罩具有潜在的感染风险。本研究还发现,隔离间环节护理人员防护服穿脱位置选择、病区物表及环境消毒方法、标本的转运执行细则、医疗废物转运要求等掌握不准确,这与护理人员防控技能不足,应对新冠感染表现出脆弱性有关。提示医疗机构要重塑防控体系,加强对护理人员开展新冠感染防控专项培训,改变护理人员应对新冠状感染综合能力。

**3.3 护理人员自评风险能力较低** 在埃博拉疫情防控中,专家提出保护医护人员和实验室工作人员免于获得感染最有效的方法是实施严格的感染控制措施<sup>[24]</sup>。感控措施落地与护理人员的自评风险能力密切相关,良好的自评风险能力是执行感控措施的重要

基石。本研究发现不同性别、婚姻状态的护理人员之间自评风险能力基本一致,但是总体得分都比较低,也是护理人员应对新冠感染脆弱性的原因所在。这可能是自评风险能力是护理人员自身业务素质的综合体现,新冠感染是一种新出现的传染病,护理人员日常工作中接触相关防控知识较少,也有可能是护理人员平时关注的是医疗机构内部感染性疾病传播防控,缺少对新出现传染病的认知能力,在应对新冠肺炎疫情中护理人员表现出脆弱性。本研究发现,不同职称护理人员应对新冠感染自评风险能力得分不同,初级职称自评风险能力得分低于中级及高级职称的护理人员,中级职称护理人员自评风险能力得分低于高级职称的护理人员,这可能是职称是随着护龄不断延长,技术能力不断沉淀,通过个人不断努力,综合专业技术能力不断增强的呈现,这与黄仕明等<sup>[25]</sup>对护理人员不良事件判断得出的结论基本一致。自评风险能力得分是与个人业务知识密切相关,医务人员的专业技能对医院感染防控作用有较大影响<sup>[26]</sup>。提示需要多渠道进行护理人员专业技术培训,针对新冠感染制定护理人员防控专项培训计划,提高护理人员风险自评能力,增强护理人员应对新冠感染防控能力,避免院内的交叉感染发生,甚至群体性的聚集发病。

本研究从护理人员的社会网络为切入点,护理人员应对新冠感染防控能力为研究核心,分析医疗机构护理人员应对新冠感染脆弱性的原因所在,可以为医疗机构应对突如其来的新冠感染防控提供参考意见。但是,本研究中对护理人员调查不是基于同一时刻进行,护理人员对新冠防控知识掌握可能在短时间内变化,自评风险能力的考核采用封闭式与开放式问答相结合等,这可能给研究结果带来一定偏倚,本项目研究结果需要在常态化新冠感染防控实践中进一步验证与完善。

## 参考文献

- [1] PARK S, PARK J Y, SONG Y, et al. Emerging respiratory infections threatening public health in the asia-pacific region: A position paper of the asian pacific society of respirology[J]. *Respirol*, 2019, 24(6): 590-597.
- [2] CHAN J F, KOK K H, ZHU Z, et al. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan[J]. *Emerg Microbes Infect*, 2020, 9(1): 221-236.
- [3] BENVENUTO D, GIOVANNETTI M, CICOZZI A, et al. The 2019-new coronavirus epidemic: Evidence for virus evolution[J]. *J Med Virol*, 2020, 22

- (3):331-335.
- [4] WAN Y, SHANG J, GRAHAM R, et al. Receptor recognition by novel coronavirus from Wuhan; An analysis based on decade-long structural studies of SARS[J]. *J Virol*, 2020, 19(2): 191-195.
- [5] CHAN J F, YUAN S, KOK K H, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission; A study of a family cluster [J]. *Lancet*, 2020, 6736(20): 354-359.
- [6] ZHAO S, LIN Q, RAN J, et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020; A data-driven analysis in the early phase of the outbreak[J]. *Int J Infect Dis*, 2020, 20(2): 105-109.
- [7] CHEN N, ZHOU M, DONG X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China; A descriptive study[J]. *Lancet*, 2020, 36(20): 311-317.
- [8] HOLSHUE M L, DEBOLT C, LINDQUIST S, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the united states[J]. *N Engl J Med*, 2020, 19(10): 2001191.
- [9] NKENGASONG J. China's response to a novel coronavirus stands in stark contrast to the 2002 SARS outbreak response[J]. *Nat Med*, 2020, 21(3): 215-216.
- [10] HORTON R. Offline: 2019-nCoV outbreak-early lessons[J]. *Lancet*, 2020, 395(10221): 322-325.
- [11] LU R, ZHAO X, LI J, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus; Implications for virus origins and receptor binding[J]. *Lancet*, 2020, 36(20): 251-258.
- [12] 姚卫, 江智辉, 贾蜀光, 等. 绵阳市美沙酮门诊吸毒人群 HIV、HCV 和梅毒感染状况分析[J]. *预防医学情报杂志*, 2008, 22(7): 12-14.
- [13] 国家卫生健康委员会. 2005 年中国艾滋病疫情与防治工作进展[J]. *中华医学杂志*, 2006, 25(4): 333-335.
- [14] 董晓英. 国内外老年人社会支持与社会网络研究综述[J]. *经济师*, 2016, 20(12): 75-77.
- [15] 黄淑琼. 基于社会网络理论的流感传播特征及防控措施效果评价[D]. 华中科技大学, 2010.
- [16] RABIEI L, ESLAMI A A, ABBASI M, et al. Evaluating the effect of family-centered intervention program on care burden and self-efficacy of hemodialysis patient caregivers based on social cognitive theory: A randomized clinical trial study[J]. *Korean J Fam Med*, 2020, 26(5): 410-415.
- [17] 沈源清, 柯春锦, 杨春光, 等. 武汉同济医院医务人员 2019 新型冠状病毒感染相关因素的病例对照研究[J]. *中华医院感染学杂志*, 2020, 17(8): 1157-1160.
- [18] 刘瑛, 尹倩兰, 蔡文鹏, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情下一线医务人员风险感知特点及影响因素[J]. *第二军医大学学报*, 2020, 19(9): 953-957.
- [19] VERBEEK J H, RAJAMAKI B, IJAZ S, et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2019, 7(1): CD011621.
- [20] 谭少娟, 吁英, 朱颖洁, 等. 临床护士对新型冠状病毒肺炎的知行现状调查分析[J]. *广州医药*, 2021, 21(1): 72-76.
- [21] 安花兰, 韩吉淑. 新冠肺炎疫情期间在发热门诊采集咽拭子体会及思考[J]. *中国农村卫生*, 2021, 19(1): 23-24.
- [22] 邱友霞, 叶碧玲, 董全芳, 等. 新冠肺炎有效防护培训形式研究[J]. *中国感染控制杂志*, 35(2): 221-225.
- [23] LEE N, CHAN P K, YU I T, et al. Co-circulation of human metapneumovirus and SARS-associated coronavirus during a major nosocomial SARS outbreak in Hong Kong[J]. *J Clin Virol*, 2007, 40(4): 333-337.
- [24] NICASTRI E, KOBINGER G, VAIRO F, et al. Ebola virus disease; Epidemiology, clinical features, management, and prevention[J]. *Infect Dis Clin North Am*, 2019, 33(4): 953-976.
- [25] 黄仕明, 袁莉, 常莉, 等. 不同职称护士主动报告护理不良事件的调查分析与对策[J]. *现代预防医学*, 2011, 17(11): 3476-3477.
- [26] 田维涛, 彭颖, 赵德军, 等. 医院感染管理存在的问题分析及控制对策[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2011, 20(3): 329-330.