

- learning physiology course[J]. Am J Pharm Educ, 2011, 75(10):204.
- [7] 朱洁, 黄金玲, 申国明, 等. 基于翻转课堂的基础医学教学模式探究[J]. 安徽中医药大学学报, 2017, 36(3):89-91.
- [8] 左迪, 侯健. 翻转课堂在医学教学中的应用前景[J]. 基础医学教育, 2018, 20(5):360-364.
- [9] 柴芳, 刘锐, 姜丁文, 等. 翻转课堂联合慕课学习在内分泌系统教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(22):7-9.
- [10] 吕良, 段小群, 李勇文, 等. 案例分析、翻转课堂联合慕课教学在药理学教学中的应用[J]. 科技视界, 2018(10):104-105.
- [11] 李颖, 侯绍英, 宁华, 等. 基于微信平台的预防医学翻转课堂教学模式研究[J]. 中国高等医学教育, 2018(2):3-4.
- [12] 应然, 洪婷, 左婷婷, 等. 微信课程平台在组织胚胎学翻转课堂中的应用及体会[J]. 解剖学研究, 2018, 40(4):298-301.
- [13] 张小玲, 吴红艳, 黄文君. 翻转课堂教学模式在生理学教学中的探究[J]. 基础医学教育, 2018, 20(4):262-264.
- [14] 曾常茜, 张庆镐, 张小梅. 翻转课堂在研究生细胞与分子免疫学教学中的应用[J]. 教育现代化, 2018, 5(23):292-293.
- [15] 赖桂华. “翻转课堂”引入人体解剖学教学的可行性分析[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(12):215-216.
- [16] 张铃, 戴智慧, 廖秋英, 等. 基于翻转课堂模式的“微型课堂”在临床遗传学教学中的运用[J]. 湘南学院学报(医学版), 2018, 20(2):63-65.
- [17] 闫小飞, 杨旭东, 蒋晓刚, 等. 主题式翻转课堂在生物化学教学中的实证研究[J]. 基础医学教育, 2018(8):625-627.
- [18] 袁秀英, 刘燕燕, 钟春华, 等. 翻转课堂与虚拟现实技术在妇产科临床教学中的应用[J]. 中国社区医师, 2018, 34(1):180-182.
- [19] 刘爱华, 刘丽华. 翻转课堂在外科学教学中的探索和实践效果观察[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(6):9-11.
- [20] 彭彩碧, 郑君议, 蔡俊伟. 翻转课堂教学法在内科学内分泌教学中的应用研究[J]. 教育现代化, 2016, 3(12):147-148.
- [21] 李新. 翻转课堂教学法在肾内科临床教学中的应用[J]. 中国病案, 2018, 19(7):64-66.

(收稿日期:2019-03-10 修回日期:2019-07-02)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.22.043

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20190730.1741.012.html> (2019-07-31)

奥马哈系统结合 OSCE 模式对护生社区护理核心能力的影响*

吴倩, 夏立平[△], 张新月, 窦兰君

(江苏医药职业学院护理学院, 江苏盐城 224005)

[摘要] **目的** 探讨奥马哈系统结合客观结构化临床技能考试(OSCE)模式对护生社区护理核心能力的影响。**方法** 整群随机抽样选择该校护理学院 2016 级 2 个班护生作为研究对象, 分别设为试验组(42 例)与对照组(41 例), 试验组接受奥马哈系统结合 OSCE 模式的社区护理实训教学, 对照组接受常规教学方法, 课程结束后两组护生接受 3 站式 OSCE 考核, 并由试验组对该教学模式进行评价。**结果** 试验组护生 OSCE 考核得分显著高于对照组($P < 0.05$), 奥马哈系统结合 OSCE 模式的社区护理实训教学得到护生认可。**结论** 奥马哈系统结合 OSCE 模式运用于社区护理实训教学, 有助于提高护生社区护理核心能力。

[关键词] 奥马哈; 客观结构化临床技能考试; 社区护理; 核心能力

[中图分类号] G642 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2019)22-3945-05

社区护理是社区卫生服务的重要组成部分, 是中国卫生保健事业发展的必然趋势。目前我国社区护理人力资源严重不足, 社区护士专业素养参差不齐, 严重制约了社区护理发展, 不能适应人们与日俱增的医疗保健需求^[1]。高职院校担负基层技能型卫生服务人才培养重担, 如何向社会输出符合社区护理岗位能力需求的护士对我国社区护理发展具有深远意义。

奥马哈系统是以解决问题程序为框架的综合系统, 包含问题分类、护理干预及结局评价 3 个子系统, 可提升护士专业评估能力及护理问题解决能力, 在社区护理、临床护理、护理教育等领域得以广泛运用^[2]。客观结构化临床技能考试(OSCE)模式注重医学生知识、技能及态度的综合考评, 既可作为有效的工具评估学生临床技能学习成效, 也可作为一种教学模式,

经由情境模拟等多元化教学方式激发学生学习兴趣,提升护生社区护理核心能力^[3-4]。本研究将奥马哈系统与 OSCE 模式相结合用于社区护理实训教学,取得一定效果,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用整群随机抽样法选取本校护理学院 2016 级 2 个班护生作为研究对象,遵循自愿原则,共 83 例护生参与本次研究。其中 1 个班级(42 例)作为试验组,年龄 19~23 岁,平均(20.02±0.87)岁;另 1 个班级(41 例)作为对照组,年龄 19~21 岁,平均(20.02±0.65)岁。两组研究对象均为女生,课程进度一致,在年龄、入学成绩、大一两学期平均成绩排名等方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 两组护生基线资料比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	年龄(岁)	入学成绩(分)	两学期成绩均排名(名)
试验组	42	20.02±0.87	282.60±46.29	374.33±164.30
对照组	41	20.02±0.65	284.59±51.89	309.66±172.21
t		0.003	0.184	1.751
P		0.997	0.854	0.084

1.2 研究方法 对照组接受实训课常规授课方式,主要包括“教师示教-护生练习-护生回示教-教师点

拨”模式的实训课 6 次共 12 学时、复习课 3 次共 9 学时(期中 1 次、期末 2 次实训复习课),课外操作练习共 6 次 12 学时。试验组在此基础上,将奥马哈系统与 OSCE 模式融入传统社区护理实训教学及考核中,主要包含以下几个阶段:

1.2.1 设置站点,确定情境主题阶段 根据社区护士主要工作场所、岗位设定、工作职责等,对实训学习内容整合,考虑到病区、手术室等岗位核心能力已在其他课程做重点培养,本研究在整合实训学习内容、设置站点、确定情境主题时对该部分内容不再重复考虑,最终设定 3 个站点,各站点 1~2 个情境模拟方向。由社区护理教研组与社区护理专家根据站点主题、情境模拟方向,围绕护生的知识、技能、素质目标,结合工作实例,编写教学模拟情境,各站点设置 8 个情境,各情境 1~2 幕,每 1 幕设有必要的情境描述及工作任务,教学模拟情境既可以围绕各站点主题单个点、单个方向进行设计,也可以是整合性的一体化设计,以“社区妇女、儿童保健”站点为例,情境编写既可以是单独的妇女或儿童社区门诊保健情境,也可以将社区妇女、儿童保健进行整合,编写一体化的产后母婴家庭访视情境。所有情境汇总形成情境案例库,用于教学、课后练习及实训考核用。具体情境模拟教学安排见表 2。

表 2 社区护理情境模拟学习安排表

站点	主题	情境模拟方向	学习时间	理论与实践知识辐射点
第 1 站	社区妇女、儿童	方向 1:社区门诊 方向 2:居民家庭	期中实训复习课、课后练习	奥马哈系统知识;健康教育与健康保健;家庭访视;社区档案建立;社区妇女、儿童保健及护理技术
第 2 站	社区老人保健、康复护理与慢性病护理	方向 1:社区门诊 方向 2:居民家庭	期末实训复习课、课后练习	奥马哈系统知识;健康教育与健康保健;家庭访视;居家护理;慢病患者护理与管理;社区老人保健技术;社区康复护理及技术
第 3 站	社区灾害与急救	方向 1:社区现场	期末实训复习课、课后练习	奥马哈系统知识;健康教育与健康保健;社区急救护理及技术

1.2.2 奥马哈系统学习阶段 由开展过奥马哈系统相关护理科研的社区护理教师进行授课,授课内容为 2011 年中文版奥马哈系统概述、三大子系统的内容及其应用,授课时间为 2017—2018 学年第 1 学期第 1、2 周周六上午,每次 3 课时,共计 6 课时。采用问题式学习法(PBL)进行教学。课前任课老师在手机云课堂上发布学习资源及自测题,引导护生自学奥马哈系统知识;课中以学生为主导,给出典型案例,配以相关问题,以小组为单位(每组 6 人,共 7 组),帮助学生尝试应用奥马哈系统对案例进行分析,各小组派代表将

小组讨论分析结果进行展示,其余小组进行补充或修正,教师适当引导与启发,帮助学生解决问题。课后,在云课堂发布新的案例,要求学生根据所学知识独立完成一份涵盖护理问题、计划、干预及评价等内容的护理记录,教师及时批阅,完成情况不理想者,予单独辅导,确保每位学生都能掌握奥马哈系统相关知识及其应用。

1.2.3 教学设计与实施阶段 护生方面:角色分配,根据先前分组,每组选择 1 名护生做标准化患者(SP),并进行统一培训;2 名护生扮演护士,协作完成

情境工作任务;其余 3 名护生作为情境现场观察员,观察、补充或纠正 2 名“护士”情境模拟中的不足;任务安排,在上课前 1 周,教师在情境案例库中抽选教学情境以情境案例课前准备单(包含情境背景故事、2 幕情境故事题干及护士工作任务、情境观察员观察重点、执行者反思重点)的形式发布在云课堂,护生据此熟悉情境,明确工作任务,并通过小组讨论,组员协作的形式,依据专业知识及奥马哈系统内容做好课前预演,在此过程中出现问题需要帮助时及时与任课教师联系。教师方面,课上利用几分钟时间观看情境故事导入视频(主要为背景故事),帮助护生进一步熟悉情境、明确主要工作任务,选取 1 组护生按照角色分配进行情境模拟,教师充当患者家属,控制整个情境走向,协同 SP 及时抛出障碍点,以观察护生反应力。整个情境模拟过程中,教师与护生均不得向 2 名“护士”作出暗示及提醒,情境模拟结束后,小组观察员补充或纠正情境模拟中的不足。教师引导护生从护理评估、技术操作、护患沟通、健康教育及奥马哈系统使用等角度对 2 名“护士”的表现进行自评或第 3 方评价,并归纳总结,随后安排护生以小组为单位进行情境模拟练习。课后,教师从 3 个站点的情境案例库中抽取 1 个情境,以情境案例课前准备单的形式发布给学生,做小组课外操作练习用,要求学生根据情境及课外练习情况完成一份护理记录、小组情境练习评价/反思单(记录情境练习中的优缺点),并录制练习视频,教师及时对各小组练习情况进行点评并予反馈。

1.3 评价方法

1.3.1 OSCE 技能考核 课程结束后,两组护生均接受 OSCE 考核。基于表 2 中 3 个站点,本研究采用 3 站式 OSCE 考核,从情境案例库中抽选某个情境的 1 幕作为各站点考题(不包含课外练习及课上使用的情境),根据考题内容,从护理评估、技术操作、护患沟通及健康教育 4 各方面的 1 个或多个维度对护生综合能力进行评价,各维度 25 分,据此计算出各站点满

分,再按百分制对护生成绩进行折算,将 3 个站点折算后的成绩均分作为护生最终实训考核成绩。考核表的制订参照台湾长庚科技大学 OSCE 考核评分表及我省护理技能大赛评分标准进行,各站点考核时间为 8 min。

1.3.2 护生对此种教学模式的评价 选用邹颖^[5]制订的“基于职业能力开发的实训教学模式应用效果评价表”,了解护生对奥马哈系统结合 OSCE 模式在社区护理实训教学改革中的应用评价,该问卷共有 19 个条目,采用“很不同意、不同意、不确定、同意、非常同意”五个等级进行评分。本研究将“很不同意、不同意”合并为“不同意”,“同意、非常同意”合并为“同意”进行统计;将问卷第 1 个条目“增强了对助产理论知识的记忆效果”更改为“增强了对社区理论知识的记忆效果”;第 9 个条目“感受到了临床护理工作的气氛”更改为“感受到了社区护理工作的气氛”。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行统计学处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料以频数及百分率表示,比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组护生 OSCE 考核得分比较 课程结束后,两组护生 3 个站点 OSCE 考核得分及平均得分差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 2 组护生 OSCE 考核得分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	第 1 站得分	第 2 站得分	第 3 站得分	平均得分
试验组	42	82.24±5.08	78.02±6.24	82.31±3.35	80.81±3.74
对照组	41	75.63±5.90	73.24±5.61	70.78±6.37	73.24±4.50
<i>t</i>		5.468	3.668	10.353	8.343
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 试验组护生对本研究教学模式应用效果评价 护生对 Omaha 系统结合 OSCE 的社区实训教学模式总体持肯定态度。见表 4。

表 4 护生对应用 Omaha 系统结合 OSCE 模式的社区实训教学评价[*n*(%)]

项目	同意	不确定	不同意
增强了对社区理论知识的记忆效果	35(83.3)	5(11.9)	2(4.8)
对情境模拟中涉及的学科知识起到了温故而知新的作用	39(92.9)	2(4.8)	1(2.4)
能够指导我将理论知识应用于实际场景	36(85.7)	4(9.5)	2(4.8)
希望这种实训课上课方式得以延续	32(76.2)	6(14.3)	4(9.5)
培养了我的爱伤观念	27(64.3)	12(28.6)	3(7.1)
增加了平时的学习负担	16(38.1)	17(40.5)	9(21.4)
活跃了课堂的气氛	37(88.1)	3(7.1)	2(4.8)
培养了我的职业情感	34(81.0)	5(11.9)	3(7.1)
感受到了临床护理工作的气氛	35(83.3)	5(11.9)	2(4.8)

续表 4 护生对应用 Omaha 系统结合 OSCE 的社区实训教学模式评价[n(%)]

项目	同意	不确定	不同意
提供了自我展示的机会	32(76.2)	7(16.7)	3(7.1)
技能操作在整个实训教学过程中比沟通重要	19(45.2)	13(31.0)	10(23.8)
提高了技能操作的熟练程度	30(71.4)	7(16.7)	5(11.9)
我能够有效利用情境所给的各种信息	32(76.2)	8(19.0)	2(4.8)
合理的小组分工有利于教学的顺利进行	37(88.1)	4(9.5)	1(2.4)
在进行教学前观看操作录像有利于提高情境模拟的真实性	38(90.5)	2(4.8)	2(4.8)
在课下准备过程中希望得到老师的指导	37(88.1)	3(7.1)	2(4.8)
见习对教学的作用不大	3(7.1)	12(28.6)	27(64.3)
教学所需物品的充分准备有利于教学顺利进行	38(90.5)	3(7.1)	1(2.4)
我觉得我们的实训课下准备的很充分	30(71.4)	11(26.2)	1(2.4)

3 讨 论

3.1 社区护理教学改革的意义 我国社区护理起步较晚,仍处于发展阶段,存在人力资源不足、服务能力有限、教育与培训体系不完善等诸多问题,不能满足多样化的社区卫生服务需求^[6]。为此,《中国护理事业发展规划(2016—2020年)》指出要加快社区护理发展,加强社区护士队伍建设,增加社区护士人力配备,提高其护理服务能力,满足社会需求。而高职护理院校作为培养面向农村、面向基层、面向社区护理人才的摇篮,是培养高质量社区护理卫生人才的根本所在,其教育教学模式改革与创新对社区护理发展具有重要意义,本研究将奥马哈系统结合 OSCE 的社区实训教学模式运用于提升护生社区护理综合能力,取得一定成果。

3.2 护生社区护理服务能力得以提升 奥马哈系统是标准化的护理实践分类系统,其子系统包含 42 个健康问题,76 个干预方向,认知、行为及现状 3 方面的评价,该系统最早即运用于社区护理,后续在护理教育、护理研究中也得以发展运用,重在帮助护士/护生提升全面评估护理问题的能力、专业实践能力等,最终实现护理质量的提升^[7-8]。本研究运用 PBL,以学生为主体,教师为主导,问题为中心,小组为单位开展奥马哈系统教学,课前引导学生自主学习相关知识,并基于情境案例,课中引导护生以团队协作的形式运用现有知识主动分析并寻找解决问题的方法,组间不断给予补充与修正,课后发布练习并个别辅导,加深护生对奥马哈系统知识点及其运用的理解,为 OSCE 模式下的社区护理实训教学与考核奠定基础。

OSCE 模式设置的主要目标是培养护生社区护理核心能力,护生能力评价不再简单地停留在技术操作层面,在社区护理判断力、沟通能力,发现并解决问题的能力、健康教育能力及护理态度(倾听、爱伤观念等)方面也同样重视^[9]。本研究在基于社区护理工作

实际设定教学模拟情境的基础上,让护生面对能够呈现出临床病征并有情绪反应的 SP,护生不再是被动地通过教师实训操作示范做机械地模仿,必须对 SP 给出的各种信息予以反馈,此时,奥马哈系统为护生全面发现护理问题、制订护理干预措施、评价干预效果提供了科学依据,护生发现问题、解决问题的能力得以提升,同时,在此过程中,面对 SP 给出的反应,护生专业技能以外的核心能力(沟通技巧与态度等)也得到锻炼,如面对情境中患有糖尿病合并糖尿病足的老人,能否俯身交流,侧耳倾听,语速音量是否适宜,能否以简单易懂的语言进行健康教育等。在情境模拟结束后,及时组织护生对情境模拟表现进行分析讨论,通过反思不足之处及课外操作练习,不断提高学习成效。本研究还结合学生特点,基于模拟情境,制订考生指引(即考试情境及护生任务)、考官指引(主要包含评分重点及评分说明)及 SP 指引(主要包含开场白、现病史、神态情绪、行为反应、姿势态度等),以保证 OSCE 考核的顺利开展。在此基础上,本研究从护理评估、技术操作、护患沟通及健康教育 4 个方面对护生进行社区护理实训考评,结果显示试验组护生 3 个站点的 OSCE 评分均显著高于对照组($P < 0.05$),与文献^[10-11]研究结果相近。

3.3 护生评价 奥马哈系统结合 OSCE 的社区实训教学模式得到护生认可。OSCE 可经由模拟情境,增强学习趣味,加之奥马哈系统的运用,增进了护生完成工作任务的能力与自信,激发了学生学习兴趣,本研究结果显示,76.2% 的学生表示希望这种实训上课方式得以延续,与蔡舒等^[12]研究结果一致。传统的实训课程为单个护理技能操作及相关知识的学习,综合运用能力培养缺失,护生进入社区护理真实情境时,常慌乱无措。本研究根据社区护士工作场所、工作职责等对社区护理实训内容进行整合,设置情境模拟案例,护生在模拟情境下,运用奥马哈系统,完成多样化

工作任务,实现知识体系有机结合,促进所学知识技能有效迁移。92.9%的护生指出该教学模式可温故知新,85.7%的护生指出其可指导自己将理论知识运用于实际场景。在模拟情境中虽然学习压力较大,有38.1%的护生甚至表示学习负担加重,但其可促进自主学习,自我反思,帮助护生提升社区护理核心能力。金松洋等^[13]研究证实了这一观点,该研究将 OSCE 应用于麻醉专科护士临床能力考核中,结果显示多数护士认为该考核方式客观公正,有利于护士综合能力的提升。

本研究将奥马哈系统结合 OSCE 模式应用于社区护理实训教学中,以提高护生社区护理核心能力,取得一定效果,但该教学模式目前仍处于探索阶段,如何从考生/考官/SP 指引、考官对考生的评分表等方面不断完善社区护理教案,如何转变教师根深蒂固的传统教学理念均有待进一步研究。

参考文献

- [1] 张琪,吴善玉. 浅析国内外社区护理人才培养现状[J]. 中国保健营养,2018,28(1):216.
- [2] 吕霞. 基于奥马哈系统的延续护理在 PCI 患者心脏康复早期的应用及评价[D]. 重庆:重庆医科大学,2017.
- [3] BEYER A, DREIER A, KIRSCHNER S, et al. Testing clinical competencies in undergraduate nursing education using objective structured clinical examination (OSCE) - a literature review of international practice [J]. Pflege, 2016,29(4):193-203.
- [4] SELIM A A, RAMADAN F H, ELGUENEIDY M M, et

al. Using objective structured clinical examination (OSCE) in undergraduate psychiatric nursing education: is it reliable and valid? [J]. Nurse Educ Today, 2012, 32(3):283-288.

- [5] 邹颖. 基于职业能力开发的高职高专《高级助产学》实训教学模式应用研究[D]. 南昌:南昌大学,2016.
- [6] 郭燕红. 加快护理专业发展 提升人民健康水平[J]. 中华护理杂志,2017,14(1):6-7.
- [7] 吴倩,范琳琳,徐旭娟. 奥马哈系统在护理研究中的应用[J]. 护理学杂志,2013,28(6):89-91.
- [8] RADHAKRISHNAN K, MARTIN K S, JOHNSON K E, et al. Effective teaching-learning strategies for the omaha system[J]. Home Healthc Now, 2016, 34(2):86-92.
- [9] 杨雪梅,张玉芳,盖琼燕. OSCE 在评价护理本科生临床实践能力的应用研究[J]. 中国高等医学教育,2016,(2):87-88.
- [10] ARONOWITZ T, ARONOWITZ S, MARDIN-SMALL J, et al. Using objective structured clinical examination (OSCE) as education in advanced practice registered nursing education[J]. J Prof Nurs, 2017, 33(2):119-125.
- [11] 徐志平,夏立平. 基于 OSCE 模式的《多站式护理综合实训》项目课程开发与实践[J]. 中国护理管理,2016,16(12):1666-1669.
- [12] 蔡舒,蓝宇涛. OSCE 模式在社区护理综合性实验教学中的应用[J]. 护理研究,2011,25(35):3283-3284.
- [13] 金松洋,李露,刘卫华,等. OSCE 在麻醉专科护士临床能力考核中的应用[J]. 护理研究,2017,31(27):3446-3448.

(收稿日期:2019-02-10 修回日期:2019-05-21)

(上接第 3935 页)

与规范化管理的重要性,强调以建章立制为基础,以专业人才培养队伍为保证,采用 PDCA 循环的质量控制手段,树立以人为本的宗旨,达到提供个性化健康管理服务的目的。

参考文献

- [1] 苏海燕,张卿. 健康体检机构制度建设的构想与实践[J]. 中华健康管理学杂志,2018,12(2):185-187.
- [2] 曾强. 开启中华健康管理学科建设新征程[J]. 中华健康管理学杂志,2018,12(6):481-483.
- [3] 白书忠,徐卸古,王志琳,等. 构建健康管理联合体助力健康中国[J]. 中华健康管理学杂志,2017,11(6):481-484.
- [4] 高岱峰. 健康体检的质量控制特点与方法[J]. 解放军医院管理杂志,2010,17(8):731-732.
- [5] 张花影,杨骅,王铁军,等. 中国健康体检质量控制现状与展望[J]. 解放军医院管理杂志,2013,20(7):628-629.

- [6] 张春霞,马莉,蒋文,等. 健康体检质量规范管理的探索与实践[J]. 华南国防医学杂志,2012,26(6):583-584.
- [7] 王楠,孙海冬. 基于 PDCA 军队医院科研管理的实践[J]. 解放军医院管理杂志,2018,25(9):852-854.
- [8] 涂嘉玲,刘琴. PDCA 循环在医院科研项目管理工作中的创新实践[J]. 现代医药卫生,2018,34(3):459-461.
- [9] 张华君,么冬爱. 健康体检报告质量控制研究现状[J]. 中华健康管理学杂志,2018,12(3):274-277.
- [10] 《中华健康管理学杂志》编辑委员会,中华医学会健康管理学分会. 健康体检质量控制指南[J]. 中华健康管理学杂志,2016,10(4):258-264.
- [11] 武留信,曾强. 中华健康管理学[M]. 北京:人民卫生出版社,2016:8.
- [12] 中华医学会健康管理学分会,中华健康管理学杂志编委会. 健康管理概念与学科体系的中国专家初步共识[J]. 中华健康管理学杂志,2009,3(3):141-147.

(收稿日期:2019-04-10 修回日期:2019-06-02)