·比较研究·

基于 CiteSpace 的国内外护理硕士专业学位研究的可视化分析

侯罗娅　尚少梅　魏征新　金晓燕
北京大学护理学院　100191
通信作者：金晓燕，Email：jxybmu@sina.com

【摘要】 **目的**　了解国内外护理硕士专业学位研究的热点和前沿，为我国护理硕士专业学位发展提供参考。**方法**　计算机检索护理硕士专业学位研究的相关文献，时间范围为 2006 至 2016 年，检索出 web of science 核心合集中的文献 1 595 篇，中国知网数据库文献 249 篇，利用 CiteSpace 软件进行知识图谱绘制及可视化分析。**结果**　①2006 至 2016 年国内外护理硕士专业学位相关研究文献数量呈总体上升趋势。②研究热点——国外注重开业护士和初级保健的研究，国内注重专业学位课程设置、培养模式和核心能力等方面。③研究前沿——国际上主要为护理系统和团队合作，国内主要为教育及培养模式。**结论**　国内护理硕士专业学位研究与国外存在一定差距，需结合我国国情，借鉴国外的研究热点和前沿，促进我国护理硕士专业学位发展。

【关键词】 护理硕士专业学位；　开业护士；　可视化分析；　CiteSpace
【中图分类号】 R47
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.04.007

Visualization analysis of master of nursing specialist at home and abroad based on Citespace

Hou Luoya, Shang Shaomei, Wei Zhengxin, Jin Xiaoyan
School of Nursing, Peking University, Beijing 100191, China
Corresponding author: Jin Xiaoyan, Email: jxybmu@sina.com

【**Abstract**】 **Objective**　To explore the overall research focus and frontier of master of nursing specialist at home and abroad to provide reference for the development of master of nursing specialist in China. **Methods**　The numbers of literatures from 2006 to 2016 that related to master of nursing specialist are 1 595 in web of science and 249 in China National Knowledge Internet respectively.　Knowledge mapping and visual analysis were carried out by CiteSpace. **Results**　In 2006–2016, the numbers of both domestic and foreign relevant literatures were generally on the rise. The international researchers focused on the research of nurse practitioners and primary care, while Chinese ones on curriculum, training pattern, core competencies, etc. The current international frontier was in the field of systems and team, while the Chinese one was in the field of education and training model. **Conclusion**　There is a certain gap between the research of master of nursing specialist at home and abroad.　Our country should take our own national conditions as the basis and learn from foreign research focus and frontiers to promote the development of master of nursing specialist.

【**Key words**】 Master of nursing specialist;　Nurse practitioner;　Visualization analysis;　CiteSpace
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.04.007

20世纪 50 年代，护理硕士学位教育在美国、英国等国家兴起，在 70 年代得到快速发展[1]。其培养类型主要是以专科护理人才为重点的护理硕士，相当于我国的专业学位护理硕士，其“产品”主要为面向社区和临床从事护理事业的有一定处方权的高级实践护士[2-3]。在我国，2010 年国务院学位委员会审

议并通过了护理硕士专业学位设置方案，揭开了护理研究生培养的新篇章[4]。但由于我国护理硕士专业学位教育和研究起步较晚，在培养目标设置、临床能力训练等方面仍存在诸多问题[5-6]。本研究利用CiteSpace 软件结合权威数据库检索工作，将文献数据转换成可视图谱，以期直观清晰地了解国内外护理硕士专业学位的研究热点和前沿，为我国护理硕士专业学位教育今后的发展提供借鉴。

1　资料与方法

1.1　研究工具

本研究以美国雷克塞尔大学信息科学与技术学院陈超美教授开发的信息可视化分析软件CiteSpace 5.1.R5 为研究工具。该软件主要基于共引分析理论和寻径网络算法等，对特定领域文献进行计量，以探索学科领域演化的关键路径及知识转折点；并通过一系列可视化图谱的绘制，形成对学科演化潜在动力机制的分析和学科发展前沿的探测[7]。

1.2　研究方法

本研究应用到 web of science 核心合集和中国知网两大数据库，具体检索方式见表 1。考虑到数据收集时 2017 年的数据尚不完整，因此选择纳入2006至 2016 年的数据。最终共纳入英文文献 1 595 篇，中文文献 249 篇。

2　结果

2.1　文献时间分布

某一时间段内某一领域发表文献的数量，在一定程度上能够反映该学科领域的研究热点，大致揭示学科发展的特点。将 2006 至 2016 年国内外护理硕士专业学位研究方面每年的发文量绘制折线图；可以看出(图 1)，2006 至 2016 年国外每年总体发文数量呈上升趋势，2016 年的发文量为 241 篇。

在我国，护理硕士专业学位研究每年的发文量大概可以分为两个阶段：第一阶段(2006 至 2010 年)平均每年的发文量在 5 篇左右，其中 2008 年和 2009 年的发文量均仅有 1 篇；第二阶段(2011 至 2016年)，从 2011 年开始我国每年相关研究发文量增速加快，但数量仍然较少，2016 年的发文量为 53篇。

表 1　数据收集方式及结果表

研究范围	国外	国内
数据库	web of science 核心合集	中国知网
检索方式	(1) TI=(advanced practice nurse[a]) OR TI=(clinical nursing specialist[a]) OR TI=(nurse practitioner[a]) OR TI =(nurse prescriber[a])	SU=护理 AND SU= 临床型 OR SU= 护理 AND SU= 专业型 OR SU= 护理 AND SU= 专业学位
	(2)* TI=(APN) OR TI=(CNS) OR TI=(NP)	
检索结果	1 595 篇(选择文献类型为原始研究和综述)	249篇(选择期刊和学位论文)
时间跨度(年)	2006至 2016 年	2006至 2016 年
检索时间	2017年 7 月 16 日	2017年 7 月 22 日

注：a，限定研究方向为 nursing

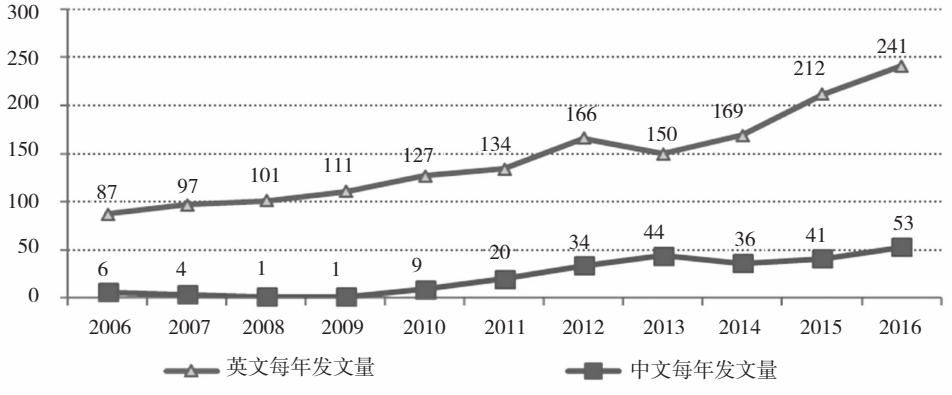


图 1　2006 至 2016 年国内外每年发文量变化

2.2　关键词

2.2.1　高频关键词频次

关键词是文章的核心观点，是对整篇文章的高度概括。本研究通过对高频关键词进行统计分析，明确护理硕士专业学位领域的研究主题和热点。国外护理硕士专业学位的研究热点主要包括三部分（表 2）：①临床护理。以 nurse practitioner（开业护士）、primary care（初级保健）和 quality（质量）为高频关键词。②临床试验。关键词有 randomized controlled trial（随机对照试验）和 outcome（结局）。③关键词 education（教育）和 management（管理）。而我国护理硕士专业学位的研究热点分别为教育、课程设置和培养模式。

2.2.2　关键词共现可视化

表 2　国内外护理硕士专业学位研究关键词对比表

序号	国外		国内	
	频次	关键词	频次	关键词
1	449	nurse practitioner	90	专业学位
2	229	primary care	73	护理
3	202	care	62	研究生
4	171	outcome	43	教育
5	134	education	43	护理硕士专业学位
6	112	randomized controlled trial	35	硕士研究生
7	106	physician	33	护理学
8	105	management	31	课程设置
9	94	quality	30	护理教育
10	87	health care	29	培养模式

本研究利用 CiteSpace 通过词频分词法对高频关键词进行可视化网络分析，制作出 2006 至 2016 年国内外护理硕士专业学位研究的关键词共现图谱（图 2、图 3）。其中每个年轮代表一个研究热点，频次越多，年轮越大，其颜色和厚度可以反映不同时间段出现的频次[8]。

图 2 经过 CiteSpace 软件生成的网络节点数 N=219，连线数量 E=118，网络的密度 D=0.004 9。由图中可以看出，节点最大的是 nurse practitioners（开业护士）和 health care（卫生保健），即开业护士和卫生保健这两方面是国外护理硕士专业学位研究的热点。其次较大是 outcome（结局）、education（教育）、management（管理）等。与开业护士共现较强的关键词有 role（护士角色）、primary care（初级保健）和 prevention（疾病预防）等，说明它们为“开业护士”研究的分支热点。

图 3 中经过 CiteSpace 软件生成的网络节点数 N=19，连线数量 E=23，网络的密度 D=0.134 5。节点最大的为护理学和专业学位，其次为护理硕士、护理教育、课程设置、培养模式等。其中护理学与教育、专业学位与课程设置的连线较粗，说明教育和课程设置分别为护理学和专业学位研究的主要分支热点。

2.3　研究前沿

研究前沿是某个学科领域中科学文献的暂时性成分，是由施引文献中使用的突现词或突现词聚类

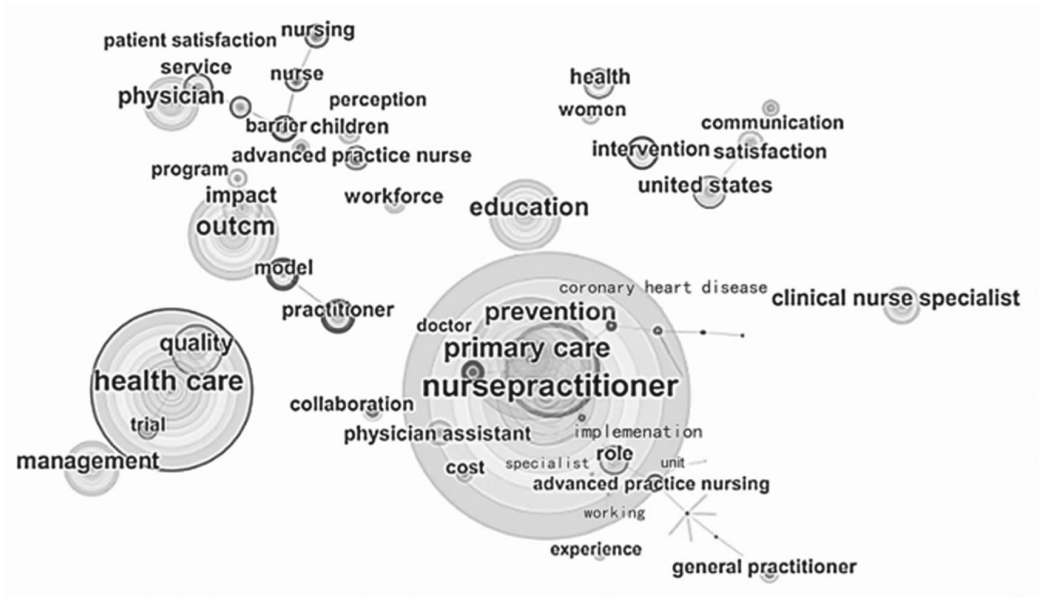


图 2　国外护理硕士专业学位研究关键词共现图谱

来实现的[8]。突现词是指关键词频次增长速率快速增加的节点，本研究利用 CiteSpace 突现词探索的方法从文献关键词中统计出突现词，以突现词的突现年度和变动来分析国内外护理硕士专业学位的研究前沿领域及发展趋势[7]。国内外文献关键词中的突现词汇根据突现年度见表 3、表 4。其中，突现条每个小格代表一个年份，较厚小条长度代表突现词持续时间。



图 3　国内护理硕士专业学位研究关键词共现图谱

表 3　国外护理硕士专业学位研究突现词统计表

序号	突现词	突现度	突现年度
1	prevention	5.027	
2	nursing	5.248	
3	nurse prescribing	4.906	
4	mental health	3.707	
5	questionnaire	5.476	
6	information	4.092	
7	evidence based practice	3.627	
8	diabete	3.252	
9	system	3.361	
10	team	4.563	

表 4　国内护理硕士专业学位研究的突现词统计表

序号	突现词	突现度	突现年度
1	护理学	3.466	
2	护理教育	4.765	
3	教育	4.161	
4	临床实践	3.471	
5	培养模式	5.067	

在国外护理硕士专业学位研究文献中，2006 至 2010 年的突现词揭示出对护理硕士专业学位的研究主要关注 prevention（疾病预防）、nurse prescribing（开业护士）、information（护理信息）和 evidence based practice（循证护理实践），2011 至 2016 年的突现词主要揭示对 system（护理系统）和 team（团队合作）的关注（表 3）。我国的文献用 CiteSpace 分析后出现 5 个突现词（表 4），护理学一词在 2006 年发生突现，持续到 2011 年；之后，教育、临床实践和培养模式相继突现，目前的研究前沿为护理教育和培养模式。

3　讨论

3.1　护理硕士专业学位研究的发文量呈上升趋势，在全球范围内越来越受到重视

国外对于护理硕士专业学位的研究起步较早。在 20 世纪 60 年代，由于缺少临床医生，科罗拉多大学出现了第一个开业护士培训项目，以此来增加医疗人员数目，纠正低效的医疗资源配置。到 80 年代末，90%以上的开业护士项目授予硕士及以上学位[9]。为此，国外对于护理硕士专业学位的研究越来越重视，正如图 1 所示，在 2006 年国外有 87 篇文献发表，并且逐年发文量呈上升趋势。

从图 1 也可以看出，我国 2006 至 2010 年护理硕士专业学位研究的发文数量极少，这与我国专业学位研究尚处于起步阶段有关。为了适应医学事业发展对护理专门人才的迫切需要，我国于 2010 年开始设置护理硕士专业学位，相关举措有助于缩短我国护理高等教育与国外的差距[4]；这也是我国从2010 年开始，护理硕士专业学位研究文献数量迅速增长的主要原因。由此也可以看出，护理硕士专业学位研究正受到我国教育研究者和护理学者的重视。

3.2　增加对护理人才建设及应用的研究，拓展研究内容

根据表 2 和图 2 的可视化结果，2006 至 2016 年国外护理硕士专业学位研究的主要热点为开业护士和初级保健。初级保健是由医疗保健提供者（初级保健医师、医生助理或开业护士）提供的日常保健服务，根据健康状况，可以将患者转介到二级或三级保健机构[10]。开业护士可以在私立或公立的诊所、学校和工作场所提供初级保健服务。有研究表明，在患者的治疗效果方面，包括死亡率、满意度、情感和社会功能等方面，开业护士为患者提供初级保健服务的结局与医生类似[11]。2009 年新英格兰医疗保健研究所的一份报告显示，老年人和病情危重的患者对初级保健的需求增加，而初级保健开业护士可以改善这些患者的结局，开业护士减少会导致初级保健服务的危机[12]。

从表 2 和图 3 的可视化结果可以看出,与国外以开业护士和初级保健为研究热点不同,我国护理硕士专业学位研究的热点除了护理学和专业学位外,主要集中在教育领域,包括培养模式、课程设置、临床实践和核心能力等。原因在于,我国正处在护理硕士专业学位发展的初级阶段,尚未形成完善的培养模式,尤其是培养目标和课程设置无法实现高级护理人才产出目标[13]。2011 年我国医学专业研究生教育指导委员会制定《护理硕士专业学位研究生的指导性培养方案》,为培养护理硕士专业学位研究生提供依据[14]。目前对护理硕士专业学位培养的研究热点较多,发展势头良好,一定程度上可促进高级实践护士人才建设。

在未来,护理人才建设和应用可能成为我国的研究热点。随着健康中国的建设、国家对医疗卫生行业的重视及社会对健康需求的增加,我国对于高层次应用型护理人才的需求越来越大。应该不断深化护理教育改革,增加护理教育投入,学习和借鉴国外先进的护理教育理念,建立完备的护理人才培养体系,以产出大量国际化的应用型护理人才。

3.3 借鉴国外的研究前沿和动向,加大对循证护理和团队护理等的教育投入

根据表 3 的突现词 prevention(预防保健)、nursing(护理)、nurse prescribing(处方护士)和 mental health(精神健康)可以看出,2006 至 2008 年的研究前沿主要为处方护士及其实施的初级保健护理。自 2006 年起,英国具有完全独立处方权的护士能够在职权范围内开处方药,这不仅扩大了护士的职责范围,更重要的是方便了患者[15]。这也可能是 nurse prescribing 在 2007 年发生突现的主要原因。英国实行初级保健为主、二级保健为辅的医疗保健系统,国家卫生服务的重点在社区卫生保健上[16]。由于英国政府的重视,初级卫生保健系统在国家医疗体系中扮演很重要的角色,所以初级保健(如预防保健、精神卫生保健)的研究也较多。2009 至 2011 年国外护理硕士专业学位研究前沿在护理信息以及循证护理实践方面。随着大数据、云计算等信息技术的快速发展,护理信息化将对护理教育的教学方法、教学技术和临床护理模式等产生深远的影响,这也应是我国研究者未来的研究重点。循证护理是指,以证据为基础,使用批判性和科学性证据为特定人群提供高质量的护理。2010 年美国医学会发布了“未来的护理:引领变革,提升健康”报告,指出循证护理实践是未来护理的基础内容,应该纳入护理学专业的课程设置。这说明发展循证护理已经成为全球护理人员的共识[17]。相比之下,自 20 世纪 90 年代末循证护理引入我国以来,护理领域已经开展诸多研究,但是有研究显示[18-19],我国护理人员对循证护理的认知、态度还存在偏差,循证护理的实施现状也不容乐观。因此,随着临床实践对最佳证据的重视,我国应该加强循证护理教育体系建设,与国际接轨,将循证护理纳入本科和研究生课程,不断普及循证护理的理念。

目前,国外相关研究的前沿为系统和团队合作。团队护理是一个系统的护理过程,该团队包括注册护士、实践护士和其他护士,目的是尽可能地提高患者护理质量[20]。中国护理事业发展规划纲要(2011-2015 年)明确指出,要全面推行责任制整体护理服务模式,为患者提供全面、全程、专业、人性化的护理服务[21]。我国可以借鉴国外经验,重视专科护理教育的提升,培养专科化的临床护理人才,并将团队护理的理念应用到护理服务中,进一步提高对患者的护理质量。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　侯罗娅:撰写和修改论文;尚少梅、魏征新、金晓燕:对文章框架、内容进行讨论,提出修改建议,并负责文章审定

参考文献

[1] 钟建群. 美国护理教育简介[J]. 护理研究, 2005(4): 95-96. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2005.09.053.
Zhong JQ. The introduction to American nursing education [J]. Chinese Nursing Research, 2005(4): 95-96. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2005.09.053.

[2] 杨巾夏, 陈翠萍. 国内外护理硕士专业学位培养现状与进展[J]. 上海护理, 2014(6): 71-75.
Yang JX, Chen CP. Nursing master's degree training status and progress at home and abroad [J]. Shanghai Nursing, 2014(6): 71-75.

[3] American Association of Colleges of Nursing. The essentials of master's education in nursing [EB/OL]. 2011-03-21. http://www.aacnnursing.org/Portals/42/Publications/MastersEssentials11.pdf.

[4] 中国学位与研究生教育信息网. 护理硕士设置方案[EB/OL]. 2010-11-26. http://www.cdgdc.edu.cn/xwyyjsjyxx/gjjl/szfa/hlss/265010.shtml.
China Academic Degrees and Graduate Education Information. Master of nursing programs [EB/OL]. 2010-11-26. http://www.cdgdc.edu.cn/xwyyjsjyxx/gjjl/szfa/hlss/265010.shtml.

[5] 李梦诗, 顾申, 刘文庸, 等. 护理学专业学位硕士研究生教育存在的问题及对策[J]. 护理学报, 2014(1): 22-24.

Li MS, Gu S, Liu WY, et al. Existing problems and countermeasures of postgraduate education in master of nursing degree [J]. Journal of Nursing, 2014(1): 22-24.

[6] 宋琦，谭洁，王建荣. 护理硕士专业学位研究生临床实践的现状与进展[J]. 中国实用护理杂志，2014(28)：41-43. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2014.28.012.
Song Q, Tan J, Wang JR. The status quo and development of clinical practice of the master of nursing specialist [J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 2014(28): 41-43. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2014.28.012.

[7] 陈悦，陈超美，胡志刚，等. 引文空间分析原理与应用：CiteSpace 实用指南[M]. 北京：科学出版社，2014.
Chen Y, Chen CM, Hu ZG, et al. Principles and application of citation space analysis [M]. Beijing: Science Press, 2014.

[8] 李杰，陈超美. CiteSpace：科技文本挖掘及可视化[M]. 北京：首都经济贸易大学出版社，2016.
Li J, Chen CM. CiteSpace: text mining and visualization in scientific literature [M]. Beijing: Capital University of Economics and Business Press, 2016.

[9] American Association of Nurse Practitioners. Historical timeline [EB/OL]. (2017-07-29)[2018-01-03]. https://www.aanp.org/all-about-nps/historical-timeline#2010-s.

[10] World Health Organization. Primary health care-Main terminology [EB/OL]. (2017-07-28) [2018-01-03]. http://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/primary-health-care/main-terminology.

[11] Naylor MD, Kurtzman ET. The role of nurse practitioners in reinventing primary care [J]. Health Affairs, 2010, 29(5): 893-899. DOI: 10.1377/hlthaff.2010.0440.

[12] Health Leaders Media. Primary care needs new innovations to meet growing demands [EB/OL]. (2017-07-28)[2018-01-03]. http://www.healthleadersmedia.com/physician-leaders/primary-care-needs-new-innovations-meet-growing-demands?nopaging=1.

[13] 张海丽，赵秋利，张健. 国内外护理学专业学位硕士研究生的培养现状[J]. 中华护理杂志，2013(6)：571-573. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2013.06.031.
Zhang HL, Zhao QL, Zhang J. Current status of master of nursing specialist at home and abroad [J]. Chinese Journal of Nursing, 2013(6): 571-573. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2013.06.031.

[14] 孙宏玉，朱丽娜，党芸. 护理硕士专业学位指导性培养方案及核心课程介绍[J]. 中华护理教育，2015(10)：725-729. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2015.10.001.
Sun HY, Zhu LN, Dang Y. Introduction of national guidelines and core curriculums of master of nursing specialist programs [J]. Chinese Journal of Nursing Education, 2015(10): 725-729. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2015.10.001.

[15] Avery AJ, James V. Developing nurse prescribing in the UK [J]. BMJ, 2007, 335(7615): 316. DOI: 10.1136/bmj.39285.788808.3B.

[16] 李进鹏，韩世范. 英国社区及其护士处方权现状[J]. 全科护理，2014(10)：874-876. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2014.10.005.
Li JP, Han SF. Status quo of British communities and their nurse prescribing rights [J]. Chinese General Nursing, 2014(10): 874-876. DOI: 10.3969/j.issn. 1674-4748.2014.10.005.

[17] National Academy of Sciences. The Future of Nursing: Leading Change, Advancing Health [EB/OL]. 2017-07-26. https://www.nap.edu/read/12956/chapter/5.

[18] 刘文静，杨瑞贞，孙菲，等. 三级医院循证护理实施现状及影响因素分析[J]. 护理研究，2014(3)：1047-1049. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2014.09.009.
Liu WJ, Yang RZ, Sun F, et al. Analysis on status quo of implementation of evidence-based nursing in three grade hospitals and its influencing factors [J]. Chinese Nursing Research, 2014(3): 1047-1049. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2014.09.009.

[19] 王学屏，陈瑞鹏，郭秀珍. 国内外循证护理教育发展、现状和措施[J]. 齐鲁护理杂志，2016(21)：43-45. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2016.21.020.
Wang XP, Chen RP, Guo XZ. Development, status and measures of evidence-based nursing education at home and abroad [J]. Journal of Qilu Nursing, 2016(21): 43-45. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2016.21.020.

[20] The Free Dictionary. Team nursing [EB/OL]. (2017-07-29)[2018-01-03]. http://medical-dictionary.thefree dictionary.com/team+nursing.

[21] 中华人民共和国卫生部. 中国护理事业发展规划纲要(2011-2015 年)[J]. 当代护士(综合版)，2012(6)：9-12.
Ministry of Health of the People's Republic of China. Chinese nursing project development plan (2011-2015) [J]. Today Nurse, 2012(6): 9-12.

（收稿日期：2018-11-26）
（本文编辑：蔡骏翔）