

• 医学信息教育 •

我国护理信息学课程设置现状探讨*

段 丹 孔令磷 赵梦遐

林 玲

(湖北科技学院 咸宁 437100)

(江汉大学 武汉 430000)

〔摘要〕 分析国内各院校护理信息学课程设置现状, 阐述我国护理信息学教育存在的问题, 包括护理专业教育者对护理信息学教学内容尚未形成共识、教学队伍人才不足、教学内容及课程体系构建有待完善, 提出相应改进建议。

〔关键词〕 护理信息学; 培养方案; 课程设置; 教育现状

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2021.08.017

Discussion on the Current Situation of Nursing Informatics Curriculum in China DUAN Dan, KONG Linglin, ZHAO Mengxia, Hubei University of Science and Technology, Xianning 437100, China; LIN Ling, Jiangnan University, Wuhan 430000, China

〔Abstract〕 The paper analyzes the current situation of nursing informatics curriculum in domestic universities and colleges, expounds the existing problems of nursing informatics education in China, including that nursing educators have not reached a consensus on the teaching content of nursing informatics, the shortage of teaching staff, the construction of teaching content and curriculum system needs to be improved, and puts forward corresponding improvement suggestions.

〔Keywords〕 nursing informatics; training program; curriculum setting; current situation of education

1 引言

中国是世界上人口最多的国家, 护士需求量巨大^[1-2]。计算机技术和信息技术在医疗卫生行业广泛应用改变了护理工作模式, 将护士从事务性工作中解脱出来, 使其将更多时间用于患者治疗护理, 一定程度缓解护士人力资源不足的状况。电子病历及各种医疗信息系统在医院的普及应用对护理专业学生计算机水平提出更高要求。通过在校教育提高

学生信息能力和信息素养, 对帮助护理专业学生快速适应临床护理工作、正确进行临床护理决策、不断提升专业素养具有重要意义。本研究分析国内高校护理本科专业人才培养方案, 阐述护理专业学生护理信息学教育现状, 以期对护理信息学教育及发展提供参考。

2 研究方法

在国家教育部官网查询 2019 年公布的 2 956 所高等院校, 其中本科院校 831 所; 在中国教育在线、阳光高考官网查询招收护理本科专业的院校分别为 251、231 所^[3-5]。使用 Microsoft Excel 2007 软件对 3 组数据进行合并、比对、去重处理后, 筛选出全国招收护理学本科专业的高等院校共计 181

〔修回日期〕 2020-09-15

〔作者简介〕 段丹, 硕士, 助教, 发表论文 10 篇。

〔基金项目〕 湖北科技学院教学研究一般项目“基于需求分析的《护理信息学》课程设计及教学实践研究”(项目编号: 2018-XB-009)。

所，查询其官网发布的护理学本科专业人才培养方案，对课时、课程性质等信息不全的培养方案予以剔除，最终获取 39 个人才培养方案。使用 Excel 软件对课程门数及课时等数据进行描述性统计学分析。根据院校人才培养方案规定将含学时为周的课程换算为相应学时。

3 研究结果

3.1 院校分布

39 所招收护理本科专业的高等院校主要来自于全国 20 个省份，19 所（48.72%）来自江苏、湖北、河北、湖南 4 省，其中包含 5 所（12.82%）教育部直属大学，7 所（17.95%）一流大学。

表 1 省份分布情况

省份	数量（所，%）	省份	数量（所，%）
江苏	6（15.38）	贵州	1（2.56）
湖北	5（12.82）	海南	1（2.56）
河北	4（10.26）	河南	1（2.56）
湖南	4（10.26）	黑龙江	1（2.56）
四川	3（7.69）	辽宁	1（2.56）
广东	2（5.13）	内蒙古	1（2.56）
浙江	2（5.13）	青海	1（2.56）
安徽	1（2.56）	山东	1（2.56）
福建	1（2.56）	山西	1（2.56）
甘肃	1（2.56）	陕西	1（2.56）

3.2 课程负荷

39 个人才培养方案中的护理信息学课程共计 155 门，各院校课程开设门数在 2~7 门之间。院校平均开设护理信息学课程 3.97 ± 1.37 门，每门课程平均课时 37.37 ± 23.14 ；平均开设护理信息学必修课 2.79 ± 1.15 门，每门课程平均课时 42.82 ± 24.77 。详细区分理论、实践课时的大纲共 34 份，

在所有必修课程中护理信息学理论学时占总学时的 60.13%，实践学时占总学时 39.87%，理论课与实践课时比为 1.51：1。39 所高等院校开设护理信息学课程负荷见图 1、表 2。

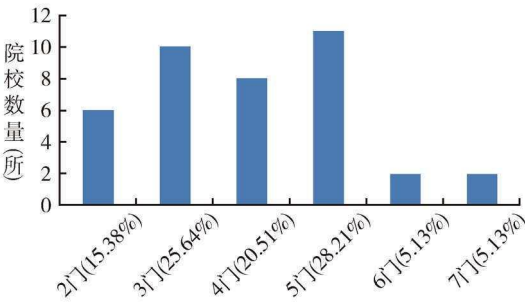


图 1 本科院校护理信息学课程开设现状（n=39）

表 2 护理信息学课程负荷（ $\bar{x} \pm s$ ）

课程类型	课程门数	学时数
总课程	3.97 ± 1.37	37.37 ± 23.14
必修课程	2.79 ± 1.15	42.82 ± 24.77

3.3 课程内容

将 155 门护理信息学课程分为信息素养、计算机技术、健康信息学、发展趋势及医疗信息系统 5 类。其中教授最多的内容为信息素养类，其次为计算机技术类。另外部分院校开设信息学、发展趋势及医疗信息系统相关课程，但数量较少，见表 3、表 4。

表 3 护理信息学课程分类（共 155 门课程 n,%）

课程分类	数量（门，%）
信息素养类	81（52.26）
计算机技术类	56（36.13）
信息学类	13（8.39）
发展趋势类	3（1.94）
医疗信息系统类	2（1.29）

表4 护理信息学课程内容分析 (39个培养方案 $n, \%$)

类别	课程内容	数量
计算机	计算机基础与应用	31 (79.49)
技术类	计算机语言与程序设计	9 (23.08)
	计算机文化基础	3 (7.69)
	办公软件应用: 高级办公软件、 可视化教学系统、Photoshop 软件等	3 (7.69)
	数据库技术与应用	2 (5.13)
信息素	文献检索、医学信息检索	20 (51.28)
养类	护理科研、护理研究	29 (74.36)
	卫生统计学知识及相关软件应用	23 (58.97)
	循证医学、循证护理	17 (43.59)
信息	计算机信息技术	8 (20.51)
学类	护理信息学、医学信息学	4 (10.26)
	护理分类学	1 (2.56)
发展趋势类	大数据、人工智能、“互联网+医疗”	3 (7.69)
医疗信息	护理电子病历系统、医院管理信息系统	2 (5.13)
系统类		

4 讨论

4.1 课程设置现状

4.1.1 整体设置情况 各院校课程数量及课时安排比较充足, 其中护理信息学实践教学学时占总学时比例高于25%, 能够达到教育部对普通高等院校教学工作评价指标要求^[6]。从护理信息课程内容安排中可以发现护理信息学教学课程设置种类较少, 主要集中在计算机技术和信息素养类课程上, 表明国内本科院校更倾向于培养护理专业学生的计算机基本应用能力以及护理信息、数据的收集、分析和评价能力。

4.1.2 信息学类课程及医疗信息系统课程 目前国内仅少数院校开设信息学课程、护理信息学发展趋势相关课程及基于临床工作需求的医疗信息系统类课程。信息学类课程及医疗信息系统课程是为了使学生了解信息学理论知识和技术, 熟悉医院各信息系统主要功能。随着信息化建设在全国医院快速开展, 医疗信息系统开发需由医护人员提出需求, 信息技术人员据此进行设计和构建。但由于医护人

员和信息技术人员学科知识差异较大, 二者在沟通时常因理解错位而导致信息系统在实际运行过程中出现问题。通过开设信息学类课程及医疗信息系统课程, 不仅能有效增强学生对信息系统实际操作能力, 还可以为护理信息学继续教育奠定基础, 使护士在工作中能够与信息技术人员进行有效沟通, 从而更好地参与护理信息项目开发, 使系统构建、应用更加符合临床需求^[7-8]。

4.1.3 护理信息学发展趋势相关课程 此类课程可使学生了解最新信息技术在护理领域中的应用和护理行业最新发展方向。信息技术与医疗行业的深度融合促使医疗护理提供方式不断发展和改变。2018年7月国家卫生健康委员会发布的《关于印发促进护理服务业改革与发展指导意见的通知》指出“要加强护理信息化建设, 借助大数据、云计算、物联网和移动通讯等信息技术的快速发展, 优化护理流程, 创新护理服务模式, 提高护理效率和管理效能, 推动护理领域生活性服务业态创新, 改进服务流程, 积极发展智慧健康护理等新型业态”^[9]。全国多地已开展“互联网+护理”、网约护士等新兴护理模式, 以期满足不同人群的护理需求。这种探索一方面拓宽了护理行业发展道路, 另一方面对护士信息能力提出更大挑战, 护士除需掌握护理学专业知识和技能外, 还需将其与信息技术相结合。通过设置这类课程可以激发学生学习兴趣, 引导其将信息思维引入护理实践中, 提升信息意识和态度, 提高改革创新能力。

4.2 课程建设中存在的问题与建议

4.2.1 对护理信息学教学内容尚未形成共识^[10] 在不同国家护理信息学课程开设情况存在差异, 美国高校护理信息学课程分为护理科学、计算机与信息科学、管理科学、护理信息学4类; 韩国一项研究提出护理信息学课程包括计算机技术、医疗信息系统应用、远程医疗、信息学、信息素养、信息管理、伦理等14项核心内容; 加拿大相关学科教育旨在鼓励学生以信息综合为目的使用信息和通信技术; 澳大利亚注重学生计算机技能、信息素养以及信息态度、意识和治理能力的提升^[11-13]。本文通

过分析护理本科人才培养方案将护理信息学内容分为5类,也有学者指出国内护理信息学主要体现在开设文献检索和计算机基础课程方面^[14]。此外毛树松2000年编著的《护理信息学概论》,梁正、曹世华等分别于2010年、2019年分别编著的《护理信息学》教材,内容更侧重技术及医院信息系统介绍。由此可知目前国内护理专业教育者对护理信息学教学内容尚未形成共识,我国护理信息学仍处于早期发展阶段。

4.2.2 专业教学队伍人才力量不足 尚未建立专业护理信息学教学和科研团队。分析我国护理信息学课程性质可以发现,计算机技术、文献检索、信息检索、卫生统计学知识及相关软件应用等课程多为通识课或选修课,并非针对提升护理专业学生信息能力和素养而设置,授课教师不能从护理学角度开展教学,难以准确反映护理教育者对学生的教学期待,必然导致学生学习目的模糊、学习效果降低。同时护理专业教师对信息学知识掌握程度较低,难以完成对信息技术知识的讲授。

4.2.3 教学内容及课程体系构建有待完善 研究结果表明尽管各院校开设护理信息学课程门数较多,但占比较高的信息素养类课程中,护理研究与统计学、循证医学等内容重复,若盲目追求课程数量而不进行有效的课程整合,会增加学生学习负担,影响学习积极性。课程门数排第2位的计算机技术类课程存在技术与专业相分离等问题,如何将护理思维与信息技术更好地融合,使技术更好地服务于提高护理质量,是护理教育者需要关注的重点。

4.3 护理信息学教育发展建议

美国护士协会(American Nurses Association, ANA)将护理信息学定义为整合护理科学、计算机科学和信息科学,管理和传播护理实践中的数据、信息、知识和智慧的专业^[15]。刘辉、池慧和刘华平^[10]提出护理信息学是研究以人的健康为最终目标的护理领域信息化一切问题及其规律的护理学二级学科和独立实践领域。该课程具有独特的专业知识和技能,护理专业教师仅依靠护理专业知识不能达到护理信息学课程授课要求,教师

必须不断学习信息学相关知识,主动参与医院信息系统设计、开发及应用,才能达到护理信息学课程教学标准。只有培养一支既具有较强护理专业技能、又擅长信息技术的护理信息学专业教师队伍,将信息学、计算机知识和技能与护理学进行有效整合,完善护理信息学课程体系,才能推动护理信息学教育的发展,培养出符合时代需求和医院发展要求的合格人才。

5 结语

随着信息技术在护理领域的广泛应用和快速发展,各医疗机构对临床护士的信息能力和素养要求逐渐提高,护理教育者必须有针对性地培养临床所需护士以满足医疗机构需求。同时护理信息学作为一门护理学与信息学的交叉学科,是对护理学科的丰富和完善,需要更多护理教育者投入到护理信息学科建设中来。

参考文献

- 1 国家统计局. 年度数据 [EB/OL]. [2019-12-27]. <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01&zsb=A0002&sj=2018>.
- 2 向运华,王晓慧. 人工智能时代老年健康管理研究[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2019, 40(4): 98-107.
- 3 中华人民共和国教育部. 2019年全国高等学校名单 [EB/OL]. [2020-02-16]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/s5743/s5744/201906/t20190617_386200.html.
- 4 中国教育在线. 查专业 [EB/OL]. [2020-02-22]. <http://gaokao.eol.cn/>.
- 5 阳光高考. 院校库 [EB/OL]. [2020-02-23]. <https://gaokao.chsi.com.cn/>.
- 6 中华人民共和国教育部. 教育部办公厅关于开展普通高等学校本科教学工作合格评估的通知 [EB/OL]. [2020-03-22]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201802/t20180208_327138.html.
- 7 沈永红,姚蓉,陆静波,等. 临床信息模拟系统在护理信息学课程教学中的应用[J]. 中华护理教育, 2018, 15(1): 16-18.

(下转第63页)

力推动,对我国急救医疗体系提出更高要求。基于VR技术的智能救护平台构建的应急救护培训救援网络能够切实解决我国公众缺乏急救知识与技能培训的现实问题,充分发挥社会公众急救力量,营造“人人会急救、人人懂急救、人人敢急救”的美好社会氛围,为“健康中国”“平安中国”贡献力量。下一步将进行更加深入的研究,进一步完善平台,开发真正适合我国的应急智能救护平台,以期成为我国院前急救体系的重要补充与完善。

参考文献

- 1 上海市人大常委会.上海市急救医疗服务条例(公报总第276号)[EB/OL].[2020-09-14].<http://www.spesc.sh.cn/n1939/n2440/n3273/u1ai133774.html>.
- 2 窦清理,徐军,顾亚楠,等.守正创新促进急诊医疗服务模式的转型发展[J].中国急救医学,2020,5(40):466-468.
- 3 曹秋野,李宗浩,安佰京.公众对AED使用认知度调查[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2017,12(1):6-8.
- 4 张文武,窦清理,陶伍元,等.急诊医学,要还“救”于民[J].中华急诊医学杂志,2018,27(2):128-130.
- 5 张文武,窦清理,梁锦峰,等.政府主导公众急救培训:深圳宝安的实践[J].中华急诊医学杂志,2019,28(1):126-128.
- 6 中国红十字会总会.心肺复苏与创伤救护[M].北京:人民卫生出版社,2015.
- 7 宋健婷.目击者心肺复苏对于院外心搏骤停患者生存率的影响[D].大连:大连医科大学,2019.
- 8 刘自新.基于建构主义的教学设计[J].大连大学学报,2001,22(3):91.
- 9 高胜利,高淑红,刘丽霞,等.建构主义教学模式在医学教育中的适切性分析[J].中华医学教育杂志,2011,31(1):9-11.
- 10 王声湧.当前我国伤害预防控制的任务[J].中华预防医学杂志,2011,45(9):771-772.
- 11 Hamilton R. Nurses' Knowledge and Skill Retention Following Cardiopulmonary Resuscitation Training: a review of the literature[J]. J Adv Nurs, 2005, 51(3): 288-297.
- 12 吕娟,戴颖,张波,等.临床护士心肺复苏培训技能保留的研究[J].护理研究,2008(1):77-79.
- 13 王敏,郑莉萍,时新宇,等.基于互联网的大众互助急救应用系统[J].医学信息学杂志,2018,39(9):20-24.
- 14 徐志丽,裔雅萍,刘烨,等.大学生人群普及培训心肺复苏急救技术效果研究[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(A1):94-95.
- 15 邓见欢,欧阳意霞,彭丽贞.公众对心肺复苏认知和培训模式倾向的研究探讨[J].护理实践与研究,2019,16(7):15-17.
- 16 周忠,周颐,肖江剑.虚拟现实增强技术综述[J].中国科学:信息科学,2015,45(2):157-180.
- 8 黄晨,潘红英.信息护士岗位的设立及实践[J].中华护理杂志,2017,52(5):546-548.
- 9 中华人民共和国国家卫生健康委员会.关于印发促进护理服务业改革与发展指导意见的通知[EB/OL].[2020-04-06].<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/201807/1a71c7bea4a04d5f82d1aea262ab465e.shtml>.
- 10 刘辉,池慧,刘华平.护理信息学内涵分析[J].中国医药导报,2014,11(14):134-142.
- 11 刘辉,张燕舞,李彩虹,等.美国高校护理信息学专业课程设置的现状及启示[J].中华护理教育,2014,11(6):470-474.
- 12 Jeon E, Kim J, Park H A, et al. Current Status of Nursing Informatics Education in Korea [J]. Healthc Inform Res, 2016, 22(2): 142-150.
- 13 Borycki E M, Foster J. A Comparison of Australian and Canadian Informatics Competencies for Undergraduate Nurses [J]. Stud Health Technol Inform, 2014 (201): 349-355.
- 14 罗红,李虹彦,于双成.中美护理信息教育课程内容研究现状与比较分析[J].中国高等医学教育,2015(9):63-64.
- 15 Tellez M. Nursing Informatics Education Past, Present, and Future [J]. Comput Inform Nurs, 2012, 30(5): 229-233.