·护理教育·
·论　　著·

思维导图联合 Mini-CEX 在胸外科健康评估教学中的应用

秦小芬[1]，李懿丽[1]，文爱媛[1]，柯雅娟[2]

摘要：目的 探讨思维导图联合迷你临床演练评估在胸外科实习护生健康评估教学中的应用效果。**方法** 方便取样法选取在胸外科实习的大专护生 59 人，按时间段分为对照组 30 人、观察组 29 人。对照组按常规实施临床带教；观察组采取思维导图联合迷你临床演练评估教学法实施临床带教。连续 6 周后评价效果。**结果** 观察组批判性思维能力、健康评估能力及学习效果自我评价得分显著优于对照组（均 $P<0.05$）。**结论** 思维导图联合迷你临床演练评估教学法用于胸外科大专实习护生健康评估能力教学，可培养护生的批判性思维能力，提高健康评估的教学效果。

关键词：护生；　大专；　胸外科；　临床实习；　健康评估；　思维导图；　迷你临床演练评估；　临床教学
中图分类号：R473.6；G424　**DOI：**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.11.081

Combination use of mind mapping and Mini-CEX in teaching physical assessment skills in the thoracic surgery department

Qin Xiaofen, Li Yili, Wen Aiyuan, Ke Yajuan. Department of Thoracic Surgery, Hainan Hospital of Hainan Medical College, Haikou 570311, China

Abstract: Objective To explore the effect of mind mapping combined with Mini-CEX in teaching physical assessment skills in nursing interns in the thoracic surgery department. **Methods** A convenience sample of 59 college nursing students during their internship practice in the department of thoracic surgery were assigned to two groups chronologically. The control group ($n=30$) received usual clinical mentoring, while their counterparts in the observation group ($n=29$) utilized mind mapping and Mini-CEX in clinical teaching. The effect was evaluated after 6 consecutive weeks of teaching. **Results** The observation group had significantly higher scores in critical thinking ability, physical assessment ability, and self-evaluation of learning outcomes than the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** Combination use of mind mapping and Mini-CEX in teaching physical assessment skills in the thoracic surgery department, can cultivate nursing interns' critical thinking ability and enhance teaching effect.

Keywords: nursing students; junior college; thoracic surgery department; clinical internship; physical assessment; mind mapping; Mini-CEX; clinical teaching

健康评估是动态地、系统性地收集患者资料、确认患者现存或潜在护理问题的过程[1]，是护士进行临床决策的基础。护生作为护士队伍的后备力量，对其进行健康评估能力培养至关重要。胸外科专科疾病健康评估涉及内容广泛、知识点分散，常规的一对一“边讲边学”的临床带教方式较难使护生形成连贯性、系统性的知识记忆。而思维导图是运用线条、符号、词汇等将枯燥的信息变成容易记忆的、高度组织性的图[2-3]，在儿科护理学、基础护理学等理论及实训课程中的应用能够提升护生的临床护理能力及分析问题的能力[4-6]。迷你临床演练评估（Mini-Clinical Evaluation Exercise，Mini-CEX）[7-8]是一种评价临床能力的相对科学、稳定的方法，已在多个临床专科中得到应用，在提升临床导向力及临床思维能力方面具有良好效果[9]。目前，思维导图在健康评估教学中应用较多，但结合 Mini-CEX 考核用于临床实习带教中效果如何，尚未见报道。鉴此，本研究指导护生从患者健康评估专项绘制健康评估思维导图、联合 Mini-CEX 考核的方法，以加强护生知识记忆与发散思维，探讨在胸外科实习护生健康评估教学中的应用效果。

1　资料与方法

1.1　一般资料　采取方便取样法选取 2021 年 8 月至 2022 年 12 月来自同一院校的 59 名实习护生为研究对象。纳入标准：①三年制的第三学年大专生，在校完成了基础医学课程的学习；②来院进行毕业实习，胸外科实习时间 6 周；③对本研究知情，自愿参加。排除标准：因疾病或其他原因不能完成全程实习者。按时间段分组，将 2021 年 8 月至 2022 年 4 月于胸外科实习的 30 名护生分为对照组，2022 年 5－12 月的 29 名护生分为观察组。两组护生一般资料比较，见表 1。

1.2　教学方法

胸外科为 1 个病区共 51 张床位。护生入科时由

作者单位：海南医学院附属海南医院 1. 胸外科 2. 护理部（海南海口，570311）
秦小芬：女，硕士，护师，286224813@qq.com
通信作者：柯雅娟，kyjuan9753@163.com
科研项目：2021 年海南医学院教育科研课题立项项目（HYYB202150）
收稿：2024－01－16；修回：2024－03－21

教学组长进行入科培训并完成一般评估，了解护生的基本资料、批判性思维能力等。两组均采用同批次小组带教（多为理论讲解）与一对一带教（多为操作）相结合的模式。对照组由带教老师在带教过程中讲解科室各疾病健康评估要点及评估手法，在带教期间由教学组长组织集中理论授课 2 次及护理教学查房 1 次。观察组在对照组的基础上增加思维导图联合 Mini-CEX 的教学方法，具体如下。

表 1　两组护生一般资料比较

组别	人数	性别（人）		年龄	已轮转科室（人）	
		男	女	（岁，$\bar{x}\pm s$）	≤2 个	≥3 个
对照组	30	5	25	19.93±0.58	19	11
观察组	29	7	22	19.97±0.63	20	9
统计量		$\chi^2=0.508$		$t=0.204$	$\chi^2=0.209$	
P		0.476		0.827	0.648	

1.2.1　组建健康评估带教小组　带教小组由病区教学组长及 5 名带教老师共 6 人组成；5 名带教老师均完成由教学组长负责的思维导图绘制及 Mini-CEX 教学理论与方法的统一培训。教学组长负责组织小组成员完成教学材料准备、督促带教老师按带教计划完成每周带教任务，并保证带教方法的一致性，对护生进行出科考核及评价。带教老师负责对护生实施临床带教，并协助教学组长完成研究资料收集、整理工作。

1.2.2　构建常见疾病健康评估思维导图　健康评估带教小组组员以《外科护理学》[10]及《健康评估》[1]为依据，广泛查阅文献，将胸外科肺癌、自发性气胸等疾病的症状、体征、相应的问诊及检查手法联系起来绘制思维导图，通过小组讨论补充完善后形成胸外科专科病种健康评估思维导图。现已绘制并用于临床带教中的有肺癌、食管癌、自发性气胸、肋骨骨折、纵隔肿瘤 5 种。以自发性气胸健康评估为例，见图 1。

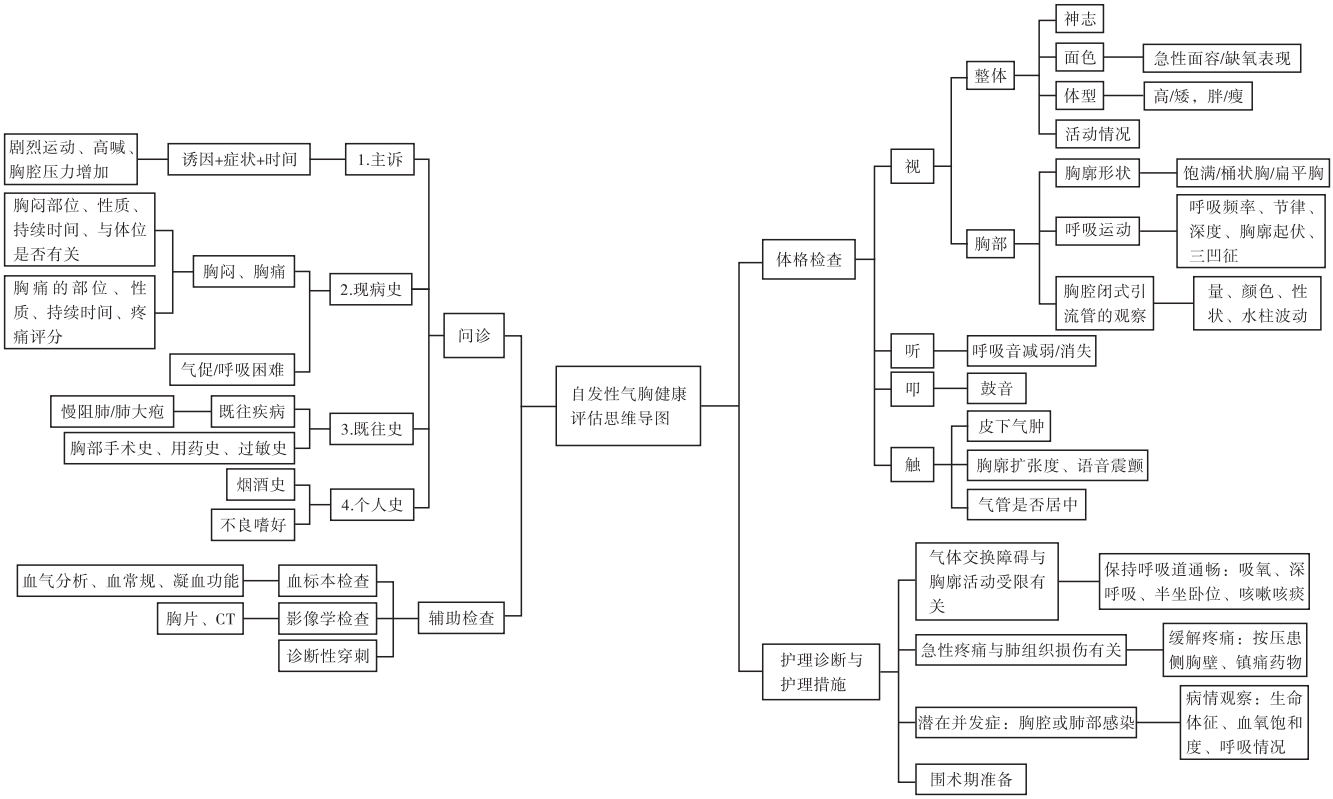

图 1　自发性气胸健康评估思维导图

1.2.3　书写护理健康评估案例　由教学组长统一书写格式及要求后，5 名带教老师结合 Nursing Mini-CEX 评估量表的 8 个项目[8]，根据专科病种健康评估思维导图，依据真实病例书写护理健康评估案例。内容包括患者一般资料、病例详情（主诉、现病史、既往史、个人史、婚育史、家族史、特殊实验室检查、辅助检查）、护理评估（生命体征、营养风险评估、疼痛评估、跌倒风险评估、血栓风险评估等）、护理问诊流程、体格检查流程、护理问题、护理措施及健康宣教。由健康评估带教小组共同讨论完善，作为临床实践教学的护理健康评估案例。本研究书写了肺癌、食管癌、自发性气胸、肋骨骨折及纵隔肿瘤 5 种疾病案例。

1.2.4　实施教学

1.2.4.1　健康评估理论教学　入科第 1 周：①健康评估思维导图教学。以自发性气胸患者健康评估为例，首先向护生讲解自发性气胸发生发展的生理病理，使护生对该疾病有基本了解，然后联系自发性气胸的发病特征讲解患者可能出现的症状、体征，引导护生思考如何对出现的症状及体征进行观察，需要采集哪些病史资料及采用什么健康评估手法去评估及

判断，目前应用的护理诊断及相应的护理措施有哪些。如自发性气胸的患者常伴有一侧胸部突发胸闷痛、呼吸困难，引导护生回答出需评估疼痛的部位、性质、持续时间、诱因，并用疼痛评分客观性地量化患者的疼痛，若患者为大量气胸，引导护生回答患侧肺部听诊音、叩诊音及其评估手法，若患者出现皮下气肿，其特征性的捻发感如何评估，并引导护生回答目前患者最主要的护理诊断及措施。②指导护生绘制思维导图。向护生讲授思维导图的概念、作用及绘制方法，发放思维导图绘图纸，指导护生回想带教内容及所护理的患者，根据健康评估的程序从问诊、体格检查手法、辅助检查、提出护理诊断及护理措施几部分进行分类绘制，要求护生在实习前 5 周，完成自发性气胸患者、肺癌患者及食管癌患者的健康评估思维导图绘制并交由带教老师批阅。

1.2.4.2 健康评估实践教学 ①入科第 1～3 周，由各带教老师带领护生熟悉本科室书写的护理健康评估案例，选取 1 例患者进行健康评估示范教学，使护生能充分理解健康评估的重点内容。指导护生选择 1～2 例患者进行健康评估演练，包括绘制该病例思维导图，以思维导图的思维方式和步骤进行健康评估；结尾由带教老师导入 Mini-CEX 评估量表[8] 8 个项目的评价内容进行讲解，使护生对其有所熟悉。带教老师针对护生健康评估过程中的薄弱环节进行详细讲解并记录在护生思维导图绘图纸空白处。带教老师每周定时查看护生思维导图完成情况，在带教过程中针对各专科疾病患者的特点给予提示性指导，引导护生从疾病症状-体征-问诊-体格检查的流程补充思维导图内容。②第 4 周，由教学组长组织护生共同分析绘制的思维导图并与科室专科病种健康评估思维导图对比，指导护生进行查漏补缺。③第 5 周，由教学组长组织护理教学查房，结束后护生以小组为单位依据所绘制的思维导图及查房过程共同完成护理查房健康评估案例的书写，进一步巩固健康评估方法及内容知识。④第 6 周，由教学组长与带教老师对护生进行健康评估考核，并进行出科前总结与评价。

1.2.5 健康评估考核方法 健康评估属于实践性学科，经健康评估带教小组讨论决定由带教老师采用 Nursing Mini-CEX 评估量表[8] 对护生进行床旁考核。该评估表包括护理问诊、护理查体、护理诊断、护理措施、人文关怀、健康教育、组织效能以及整体评价 8 个项目。考核病例均选择肺癌术后 2 d 内的患者，考核时间为实习最后 1 周。由带教老师为护生选取病例，床旁考核前护生可查看并记录相关影像学及血液检查结果，护生在床旁对患者进行健康评估，考核时间为 10～15 min。

1.3 评价方法 ①批判性思维能力。采用彭美慈等[11]修订的批判性思维能力量表中文版（Critical Thinking Dispositions Inventory Chinese Version，CTDI-CV）。该量表包含 7 个维度，各维度为 10 个条目，共 70 个条目。条目从“非常不赞同”至“非常赞同”依次计 1～6 分，反向条目则反向计分。各维度得分 10～60 分，得分＜40 分表示倾向较弱，40～50 分表示中等水平，＞50 分表示倾向强；总分 70～420 分，得分≥280 则表示有较强的批判性思维能力。量表的 Cronbach′s α 为 0.90，各维度 Cronbach′s α 为 0.54～0.77。由教学组长在护生入科及出科时进行调查。②健康评估能力考核。采用 Nursing Mini-CEX 评估量表[8]，共 8 个项目，每个项目得分范围为 1～9 分，1～3 分为未达要求，4～6 分为达到要求，7～9 分为优秀，分值越高表明护生临床护理能力越强。总量表的 Cronbach′s α 为 0.780，各维度的 Cronbach′s α 为 0.749～0.762。③健康评估学习效果自我评价。该问卷由健康评估带教小组成员在查阅文献的基础上自行编制，共 6 个条目，各条目按“非常不同意”至“非常同意”依次计 1～5 分。总分 6～30 分，分数越高，说明学习效果自我评价越好。由教学组长在护生出科前 2 d 进行调查。

1.4 统计学方法 采用 SPSS25.0 软件进行数据分析，行 χ^2 检验、t 检验及秩和检验，检验水准 $\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 两组护生批判性思维能力得分比较 见表 2。

2.2 两组护生健康评估考核评分比较 见表 3。

2.3 两组护生学习效果自我评价得分比较 见表 4。

表 2 两组护生批判性思维能力得分比较 分，$M(P_{25},P_{75})$

组别	人数	寻找真相	开放思想	分析能力	系统化能力	自信心	求知欲	认知成熟度	总分
入科时									
对照组	30	35(34,36)	35(34,36)	35(34,36)	35(34,36)	36(34,37)	36(35,37)	36(35,37)	248(246,249)
观察组	29	36(35,37)	35(34,36)	35(34,36)	35(35,36)	36(33,37)	36(35,37)	36(35,36)	247(245,250)
Z		−1.953	−0.267	−0.728	−0.918	−0.582	−0.062	−1.024	−0.259
P		0.051	0.790	0.467	0.358	0.561	0.950	0.306	0.795
出科时									
对照组	30	36(36,37)	38(37,38)	38(37,39)	37(36,39)	37(36,39)	38(37,38)	38(37,39)	265(262,267)
观察组	29	38(37,39)	39(38,39)	40(38,41)	39(39,40)	39(38,40)	40(39,40)	39(38,40)	275(270,276)
Z		−5.042	−3.290	−3.842	−3.142	−2.029	−5.197	−2.082	−5.889
P		＜0.001	0.001	＜0.001	0.002	0.042	＜0.001	0.037	＜0.001

表 3　两组护生健康评估考核评分比较　　分，$M(P_{25},P_{75})$

组别	人数	护理问诊	护理查体	护理诊断	护理措施	人文关怀	健康教育	组织效能	整体评价
对照组	30	7(6,7)	7(6,7)	7(7,7)	6(6,7)	7(7,7)	7(6,7)	6(6,7)	7(6,7)
观察组	29	8(7,8)	7(7,7)	7(7,8)	7(6,7)	7(7,8)	7(7,8)	7(6,7)	7(7,8)
Z		−4.677	−2.286	−2.204	−2.661	−3.372	−3.735	−2.408	−3.643
P		<0.001	0.022	0.027	0.008	0.001	<0.001	0.016	<0.001

表 4　两组护生学习效果自我评价得分比较　　分，$M(P_{25},P_{75})$

组别	人数	课程内容掌握	发现问题能力	分析归纳能力	病情资料采集能力	病情观察能力	护理诊断能力	总分
对照组	30	4(4,4)	4(3,4)	4(3,4)	4(3,4)	4(3,4)	4(3,4)	23(22,24)
观察组	29	4(4,5)	4(4,5)	4(4,5)	4(4,5)	4(4,5)	4(4,5)	26(24,27)
Z		−2.548	−2.209	−3.006	−2.802	−2.881	−2.978	−5.136
P		0.011	0.027	0.003	0.005	0.005	0.003	<0.001

3　讨论

3.1　思维导图联合 Mini-CEX 教学法能有效提升护生的批判性思维能力　本研究结果显示，出科时观察组护生批判性思维能力评价量表各维度得分优于对照组(均 $P<0.05$)，说明思维导图联合 Mini-CEX 教学可提升护生的批判性思维能力，这与彭笑等[12]及章琪等[13]的研究结果相似。思维导图是一种能有效将知识化繁为简、理清知识脉络、将学习思路可视化的图文工具[14]。本研究中观察组护生入科后，带教老师以思维导图为载体，向护生讲解疾病发生发展及健康评估的步骤和思路，使护生在熟记知识的同时充分认识到思维导图的作用，在此基础上指导护生绘制专科疾病健康评估思维导图，使护生建立起对疾病健康评估的全局观念。Mini-CEX 教学可促进护生对患者的临床表现进行主动思考、辨证分析，发现已有的和潜在的护理问题[15]。在临床教学中我们注重对护生进行 Mini-CEX 引导，指导护生从患者症状、体征出发进行判断、思考，提出护理诊断与措施，有效促进了护生的思维联想记忆和批判性思维能力。

3.2　思维导图联合 Mini-CEX 教学法有助于提升护生的健康评估能力　健康评估课程作为高校护理专业的核心课程，其理论内容抽象、知识点零散，涉及面广且实践操作性强[16]，采用常规方法带教常常效果不尽如人意。本次研究将思维导图与 Mini-CEX 相结合进行临床教学，借助思维导图引导护生根据案例中关键要素寻找关键问题与线索，指导护生绘制思维导图，将该疾病的健康评估知识点联系起来，不仅熟练掌握健康评估知识，还能厘清疾病发生发展的关联性与逻辑关系，采用 Mini-CEX 考核，加强对健康评估各环节的学习与练习，如此不需要死记硬背，可有效提升护生的学习自信心[17-18]，获得较好的学习效果，进而提高了护生的健康评估能力。表 3 结果显示，观察组护生的健康评估考核评分优于对照组($P<0.05$)，也更加证实了观察组在健康评估各方面能力的提升效果。

3.3　思维导图联合 Mini-CEX 教学法有利于提高护生自评学习效果　表 4 示，观察组自评学习效果得分显著高于对照组护生(均 $P<0.05$)，提示观察组护生对本教学方法总体满意。分析原因，思维导图联合 Mini-CEX 教学的优势除上文所述之外，还可能与观察组护生从绘制思维导图到 Mini-CEX 各项目都紧密联系临床实际学习、不用硬背还学习效果良好有关；同时本教学形式采取了教学-演练-评估-反馈-改进的螺旋式上升循环，也起到了清晰记忆的效果，有利于护生掌握专科疾病健康评估理论及实践内容。因此，观察组护生对本教学方法评价良好。

4　结论

本研究采取的思维导图联合 Mini-CEX 教学法，可有利于护生将理论知识与实践相联系，增强对知识点的记忆，提升护生的批判性思维能力及学习效率，进而提升护生的健康评估能力。本研究将继续完善其他病种的思维导图绘制及护理健康评估案例，将其运用在临床见习带教及规培护士带教，进一步探讨其应用效果。

参考文献：

[1]　孙玉梅，张立力. 健康评估[M]. 北京：人民卫生出版社，2017：2.

[2]　曾光风. 让思维导图扎根于低年级英语课堂[J]. 江西教育，2022(7)：2.

[3]　Mammen J R, Mammen C R. Beyond concept analysis: uses of mind mapping software for visual representation, management, and analysis of diverse digital data[J]. Res Nurs Health, 2018, 41(6): 583-592.

[4]　何莹，慕凯丽，程龙. 绘图法结合思维导图在“内科护理学”课程教学中的应用研究[J]. 广东职业技术教育与研究，2022(5)：145-148.

[5]　李仪秀，李武芬，方海雁，等. 思维导图在护理教育中应用效果的研究进展[J]. 循证护理，2021，7(3)：320-323.

[6]　张慧静. 思维导图在外科护理学教学中的应用研究[J].

郑州铁路职业技术学院学报,2021,33(1):85-86,106.
[7] Paravicini I, Peterson C K. Introduction, development, and evaluation of the miniclinical evaluation exercise in postgraduate education of chiropractors[J]. J Chiropr Educ,2015,29(1):22-28.
[8] 伊静,沙丽艳,廖婧,等.护理迷你临床演练评估量表的编制及信效度研究[J].中国高等医学教育,2017(7):88-90.
[9] 许崧杰,陈学明.Mini-CEX 在骨科住院医师培养中的应用及意义[J].中国继续医学教育,2023,15(3):191-195.
[10] 李乐之,路潜.外科护理学[M].6 版.北京:人民卫生出版社,2020:305-364.
[11] 彭美慈,汪国成,陈基乐,等.批判性思维能力测量表的信效度测试研究[J].中华护理杂志,2004,39(9):644-647.
[12] 彭笑,顾觉醒,齐桂,等.思维导图结合案例分析在外科护理学本科教学的应用[J].护理学杂志,2020,35(18):93-95,102.
[13] 章棋,韩娟,徐珊,等.Mini-CEX 联合乐龄实训室的翻转课堂在临床护理教学中的应用[J].护理学杂志,2024,39(2):79-82.
[14] 王建军.思维导图的运用价值、原则及策略[J].教师博览,2024(3):29-31.
[15] 成吉华,秦虹虹,潘星南,等.模拟教学联合 Mini-CEX 评估在儿科住院医师规范化培训中的应用[J].中国继续医学教育,2023,15(8):52-56.
[16] 付明倜,徐海莉,徐宏蕊,等.多站式 Mini-CEX 在骨科护理实习生带教中的应用[J].中华现代护理杂志,2020,26(28):3982-3985.
[17] 向祖强,马芳芳,周淼,等.学习动机对学习倦怠的影响:学习投入的中介作用和个人成长主动性的调节作用[J].中国健康心理学杂志,2022,30(9):1394-1400.
[18] 郭中献,沙丽艳,张建华,等.基于护理迷你临床演练评估量表的临床教学模式的设计与实施[J].护理学杂志,2017,32(6):74-77.

(本文编辑 王菊香)

·论 著·

养老院护士安宁疗护课程的构建与培训实践

覃郅原[1],王向荣[1],卢俊芳[2],贺惠娟[1],郑三一[3],李小伟[1]

摘要:目的 构建养老院护士安宁疗护培训课程,评价培训效果。**方法** 基于 Watson 人性照护理论与德尔菲法构建养老院护士安宁疗护培训课程体系,编撰成培训手册后用于 35 名养老院护士培训。培训前后进行理论操作考核,测评人文关怀行为。**结果** 构建的培训课程体系包括 5 项一级指标、27 项二级指标和 34 项三级指标;培训手册为 6 个章节共 20 学时。培训后护士的理论操作考核成绩及人文关怀行为得分显著高于培训前(均 $P<0.05$)。**结论** 构建的培训课程适用性良好,用于养老院护士的安宁疗护培训效果显著。

关键词:护士; 养老院; 安宁疗护; 课程构建; 培训体系; 人文关怀; 关怀行为; 教学实践
中图分类号:R472;G423 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.11.085

Development and training practice of a palliative care course for nursing home nurses

Qin Zhiyuan, Wang Xiangrong, Lu Junfang, He Huijuan, Zheng Sanyi, Li Xiaowei. School of Nursing, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan 430065, China

Abstract: Objective To develop a palliative care course for nursing home nurses and to evaluate the training effect. **Methods** Based on Watson's human caring theory and Delphi method, a palliative care course for nursing home nurses was developed. Then a training manual was compiled and used for training 35 nursing home nurses. Both theoretical and practical assessments were conducted before and after the training and nurses' caring behavior was also assessed. **Results** The course included 5 primary indicators, 27 secondary indicators, and 34 tertiary indicators. The training manual consisted of 6 chapters, totaling 20 training hours. After the training, nurses' scores in theoretical and practical assessments as well as their caring behavior were significantly improved (all $P<0.05$). **Conclusion** The course has good applicability and can achieve significant training effects on palliative care in nursing home nurses.

Keywords: nurse; nursing home; palliative care; course construction; training system; human caring; caring behavior; training practice

随着老龄化趋势加剧和养老观念转变,养老院安宁疗护服务的重要性愈发凸显[1]。然而,目前我国在这一领域的研究仍显薄弱,专业人才的匮乏已成为安宁疗护高质量发展的主要瓶颈[2]。相较于国外,我国安宁疗护事业的发展相对滞后,尚未全面纳入主流教育体系[3]。同时,养老院护士在相关培训方面缺乏科

作者单位:1.湖北中医药大学护理学院(湖北 武汉,430065);2.宜昌市中心人民医院/三峡大学附属中心人民医院;3.湖北省中医院/湖北中医药大学附属医院
覃郅原:女,硕士在读,学生,695093276@qq.com
通信作者:王向荣,731615272@qq.com
科研项目:2020 年湖北高校省级教学研究项目(2020538)
收稿:2024-01-30;修回:2024-03-21