

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2016.09.019

文章编号: 1005-8982(2016)09-0089-04

## 运用思维导图培养本科护生自主学习能力的研究\*

李莉, 赵莉

(川北医学院 护理学院, 四川 南充 637000)

**摘要:目的** 评价思维导图在提高护生自主学习能力方面的应用效果。**方法** 将自愿参加的护生随机分入观察组和对照组, 每组 30 例, 观察组采用思维导图法, 对照组采用传统方法进行《护理学基础》的学习, 研究前后分别对两组进行自主学习能力量表的测评, 研究末期对两组的理论及实验操作成绩进行比较。**结果** 研究前观察组自主学习能力(85.97 ± 14.39)分, 对照组(86.20 ± 14.37)分, 经 *t* 检验, 差异无统计学意义( $t=0.063, P=0.950$ )。研究后观察组自主学习能力得分[(97.87 ± 12.37)分]高于对照组[(90.07 ± 12.99)分], 差异有统计学意义( $t=2.382, P=0.021$ )。观察组自主学习能力得分研究后为(97.87 ± 12.37)分高于研究前的(85.97 ± 14.39)分, 差异有统计学意义( $t=3.435, P=0.001$ )。对照组自主学习能力得分研究前为(86.20 ± 14.37)分与研究后的(90.07 ± 12.99 分)比较, 差异无统计学意义( $t=1.093, P=0.279$ )。观察组理论及实验操作成绩分别为(83.43 ± 7.70)和(84.70 ± 6.84)分, 对照组分别为(78.60 ± 9.08)和(80.93 ± 6.59)分, 差异有统计学意义( $t=2.222$  和  $2.172, P=0.030$  和  $0.034$ ), 观察组理论及实验操作成绩均高于对照组。**结论** 思维导图可提高护生自主学习能力及学业成绩。

**关键词:** 思维导图; 自主学习能力; 本科护生

**中图分类号:** R474

**文献标识码:** B

## Application of mind map to cultivation of autonomous learning ability of undergraduate nursing students\*

Li Li, Li Zhao

(Nursing College, North Sichuan Medical College, Nanchong, Sichuan 637000, China)

**Abstract: Objective** To evaluate the effectiveness of mind map in improving nursing students' autonomous learning ability. **Methods** A voluntary sample was randomly assigned to observation ( $n=30$ ) and control ( $n=30$ ) groups. The observation group used mind mapping method and the control group used traditional method to study Basic Nursing. The autonomous learning ability of the two groups was measured before and after the study, and the theoretical and experimental scores of the two groups were compared at the end of study. **Results** Before the study, the autonomous learning ability was (85.97 ± 14.39) in the observation group and (86.20 ± 14.37) in the control group, there was no significant difference ( $t=0.063, P=0.950$ ). After the study, the autonomous learning ability (97.87 ± 12.37) of the observation group was significantly higher than (90.07 ± 12.99) of the control group ( $t=2.382, P=0.021$ ). In the observation group the autonomous learning ability after study was significantly higher than that before study ( $t=3.435, P=0.001$ ). But there was no significant difference in the autonomous learning ability of the control group before study and after study ( $t=1.093, P=0.279$ ). The theoretical score and experimental operating score of observation group were (83.43 ± 7.70) and (84.70 ± 6.84) respectively, which were higher than those of the control group [(78.60 ± 9.08) and (80.93 ± 6.59) respectively], the differences were statistically significant ( $t=2.222, P=0.030; t=2.172, P=0.034$ ). **Conclusions** Mind map can improve the autonomous learning ability of undergraduate nursing students and their academic performance.

收稿日期: 2015-12-21

\* 基金项目: 南充市十二五社科规划 2013 年度课题(No: NC2013B017)

[通信作者] 赵莉, E-mail: 545667952@qq.com

**Keywords:** mind map; autonomous learning ability; undergraduate nursing student

随着知识更新速度的加快及学科信息量的快速增长,护理人员只有拥有较强的自主学习能力才能适应学科和社会发展的需要。当前,国外各护理学院均已把培养护生的自主学习能力列为教育目标之一<sup>[1-2]</sup>,近年来,我国在开展护理教育改革的同时,也对如何培养护生的自主学习能力愈发重视,培养和提高护生的自主学习能力迫在眉睫而又任重道远。国内外学者就此开展大量研究,其中思维导图就是一个行之有效的工具。思维导图是由英国学者东尼·博赞<sup>[3]</sup>发明的一种革命性思维工具,其基本结构呈放射状,与人脑处理事物的方式相吻合。研究表明,思维导图可以帮助人们改善思维,提高自主学习能力,大大增强学习及工作效率<sup>[4-5]</sup>。本研究将思维导图运用于本科《护理学基础》理论课及实验课的学习中,取得满意效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选取本校护理学院 2013 级全日制四年制护理本科生为研究对象,研究时间为 2014 年 9 月 3 日 - 2014 年 12 月 24 日,历时 16 周。按照知情同意、自愿参与的原则选取 60 例护生,年龄 19~21 岁,平均(20.05±0.77)岁,均为女生。将其随机分入观察组和对照组,每组各 30 例,两组年龄、性别等一般资料及高考成绩、入学后学业成绩比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),有可比性。

### 1.2 研究方法

为提高学生的参与度,研究前将两组学生各分为 7 个学习小组,每组 4~5 例,形成小组管理模式。

**1.2.1 观察组** ①第 1 周进行思维导图的培训,共 6 学时。教师向学生介绍思维导图的发展背景及相关知识,讲解手工绘制规则及绘图软件,如 Xmind 的使用。手绘要点:a.用物准备。A3 或 A4 的白纸、彩笔;b.纸横放,主题绘在中心;c.用彩笔绘制分支,围绕主题延伸出各级分支;d.将提炼的关键词写在分支线条上;e.进一步修饰整理,形成个人风格。以我的学习计划、我的讲座为例指导学生绘制思维导图。②确认学生掌握后,鼓励学生将思维导图运用于《护理学基础》理论及实验课上,进行课前预习、记笔记、课后及考前复习等。③研究者每 2 周召开 1 次师生座谈会,对各小组绘制的思维导图进行指导,给予反馈。④建立 QQ 群,小组成员可随时上传思维导图作品,交流经验并分享体会。见附图。

**1.2.2 对照组** 按照传统或个人方法进行《护理学基础》的课前预习、记笔记、课后及考前复习等。每 2 周召开 1 次师生座谈会解难答疑。建立 QQ 群,各小组可就课程学习方面的问题进行讨论。

### 1.3 评价方法

**1.3.1 自主学习能力量表** 采用林毅等编制的《护理专业大学生自主学习能力测评量表》<sup>[6]</sup>,该量表共 28 题,包括 3 个分量表:自我管理能力和信息能力、学习合作能力。量表采用 Likert 5 级评分,从完全符



附图 学生绘制的静脉输液思维导图

合到完全不符合依次赋值5~1分(反向题目则相反);总分28~140分,其中自我管理能力和信息能力10~50分,学习合作能力7~35分,得分越高表示自主学习能力越强;量表的Cronbach's系数为0.863。为测出学生真实的自主学习能力,量表未要求学生填写姓名及学号以消除其顾虑,于研究前后各发放60份,缺失项>10%或有重要逻辑错误的问卷予以剔除,共收回有效问卷120份。

**1.3.2 学业成绩比较** 将两组学生《护理学基础》理论及实验操作成绩进行比较。理论试卷从题库中随机抽取,其考核范围严格根据教学大纲确定,相同试卷同一时间考试,根据标准答案流水阅卷。实验操作考核从4项操作中抽考1项,分别为鼻饲、导尿、静脉输液和徒手心肺复苏,随机抽签决定考核项目及顺序。操作考核由经培训的3位教师参照相同的评分标准同时打分,取其平均分。研究组成员不参与阅卷及操作考核,以保证评分的客观性与公平性。

#### 1.4 统计学方法

采用SPSS 17.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,用t检验, $P < 0.05$ 为

差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 研究前后两组自主学习能力评分比较

研究前两组自主学习能力评分比较,经t检验,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。研究后两组自我管理能力和信息能力及总分比较,经t检验,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),观察组评分高于对照组;两组学习合作能力评分比较,经t检验,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表1。

### 2.2 观察组研究前后自主学习能力评分比较

观察组研究前后自主学习能力评分比较,经t检验,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

### 2.3 对照组研究前后自主学习能力评分比较

对照组研究前后自主学习能力评分比较,经t检验,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表3。

### 2.4 两组护生理论和操作成绩比较

两组护生理论和操作成绩比较,经t检验,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),观察组成绩均高于对照组。见表4。

表1 两组研究前后自主学习能力评分比较 ( $n=30, \bar{x} \pm s$ )

组别	研究前				研究后			
	自我管理能力和信息能力	信息能力	学习合作能力	总分	自我管理能力和信息能力	信息能力	学习合作能力	总分
观察组	31.33 ± 5.46	32.90 ± 5.77	21.73 ± 3.67	85.97 ± 14.39	36.53 ± 4.69	37.03 ± 4.48	24.30 ± 3.72	97.87 ± 12.37
对照组	31.43 ± 5.39	32.83 ± 5.98	21.93 ± 4.02	86.20 ± 14.37	33.33 ± 5.04	34.07 ± 4.73	22.67 ± 3.86	90.07 ± 12.99
t值	0.071	0.044	0.201	0.063	2.546	2.494	1.669	2.382
P值	0.943	0.965	0.841	0.950	0.014	0.015	0.100	0.021

表2 观察组研究前后自主学习能力评分比较

( $n=30, \bar{x} \pm s$ )

组别	自我管理能力和信息能力	信息能力	学习合作能力	总分
研究前	31.33 ± 5.46	32.90 ± 5.77	21.73 ± 3.67	85.97 ± 14.39
研究后	36.53 ± 4.69	37.03 ± 4.48	24.30 ± 3.72	97.87 ± 12.37
t值	3.957	3.099	2.690	3.435
P值	0.000	0.003	0.009	0.001

表3 对照组研究前后自主学习能力评分比较

( $n=30, \bar{x} \pm s$ )

组别	自我管理能力和信息能力	信息能力	学习合作能力	总分
研究前	31.43 ± 5.39	32.83 ± 5.98	21.93 ± 4.02	86.20 ± 14.37
研究后	33.33 ± 5.04	34.07 ± 4.73	22.67 ± 3.86	90.07 ± 12.99
t值	1.411	0.885	0.721	1.093
P值	0.164	0.380	0.474	0.279

表4 两组护生的理论和操作成绩比较 ( $n=30, \bar{x} \pm s$ )

组别	理论成绩	操作成绩
观察组	83.43 ± 7.70	84.70 ± 6.84
对照组	78.60 ± 9.08	80.93 ± 6.59
t值	2.222	2.172
P值	0.030	0.034

## 3 讨论

### 3.1 传统学习方法在培养学生自主学习能力方面的不足

研究前两组护生的自主学习能力均偏低,总得分率分别为61.4%和61.6%,与谈学灵等<sup>[7]</sup>研究结果一致。说明本科护生虽然具备一定的自主学习能力,但并不理想。究其原因:①传统学习方法在培养学

生自主学习方面存在弊端,主要表现为学习主动性较差。对照组学生预习时大多仅翻阅一下教材,预习效果不佳。听课时,多为接受学习,学生在理论课上疲于记录常规笔记,缺乏积极思考;实验操作时单纯模仿教师动作,死记操作流程,易产生厌倦感,降低学习兴趣。②传统学习方法并没有给出一个高效的信息加工策略。座谈会上,很多学生反映授课进度快且内容多,难以消化,这说明其缺乏有效的信息处理能力,影响其对新知识的提取、加工和构建,导致所学知识都是一些杂乱的碎片,难以形成一个整体的印象和把握,故难以发现自己真正的学习缺陷和学习需要,影响对学习目标的制定及后续的监控执行<sup>[9]</sup>。传统学习方法具有一定的保守性,学生间的互动合作较少。本研究中,对照组虽成立学习小组及 QQ 群,但组员间的互动并不频繁。对照组研究前后自主学习评分差异无统计学意义,提示传统学习方法在培养学生自主学习方面存在不足。

### 3.2 思维导图在培养学生自主学习方面的优势

思维导图是一种可视化的知识表征工具,其注重全脑开发,图文并茂,能够将内隐的思维过程具体化、外显化。与传统学习方法相比,思维导图更注重培养学习者的主动性并关注其思维过程。观察组学生在预习时使用思维导图,有助于掌握预习内容的层次和要点,在疑惑之处做上标记便于课堂上有针对性的听讲<sup>[9]</sup>。理论及实验操作授课时用思维导图记笔记,可节约时间,紧跟教师思路,层次清楚且重点突出<sup>[10]</sup>。复习时用思维导图,事半功倍。学生绘制的静脉输液思维导图,通过删除杂乱冗余的信息,找出关键词,进一步组织构建,把静脉输液的内容提炼成一张层次分明、色彩丰富的图,大大减轻记忆负担,在需要时可快速获取所需信息,最大程度地发挥大脑的潜能,从而增强学习兴趣,提高学习效率<sup>[11]</sup>。观察组理论及实验操作成绩均高于对照组,差异有统计学意义。更重要的是,学生通过绘制思维导图可发现自己的学习缺陷,如对某处不甚理解需查阅资料或某操作环节需加强等,从而将学习需要转化为明确的学习目标,合理安排时间系统学习。思维导图使思维过程可视化,在促进学生自我反思的同时也便于交流,有利于他人给予恰当的反馈<sup>[12]</sup>。观察

组学生间互动频繁,在座谈会上及 QQ 群上展示各自作品,进行讨论,大家相互分享经验并解决问题,在轻松愉快的氛围中共同进步。

本研究结果显示,观察组研究后期自主学习评分高于研究前,两组研究后期自主学习评分比较,观察组高于对照组,除学习合作能力外,其他各维度及总分比较差异有统计学意义。学习合作能力比较差异无统计学意义,笔者认为可能有以下原因:①思维导图法在该维度上的作用不及其他维度明显;②本研究为初步研究,建议增大样本量及课程数,开展进一步研究。

思维导图是科学有效的学习策略,学习者可利用其帮助自己组织思维过程、构建知识框架、有效处理信息、增强记忆效果,从而提高自主学习能力。思维导图看似简单实则功效强大,相信随着研究的逐步开展,这一极具潜力的教学策略和思维工具定会在护理领域中大放异彩。

### 参 考 文 献:

- [1] PATTERSON C, CROOKS D, CHILD O L. A new perspective on competencies for self directed learning[J]. J Nurs Edu, 2002, 41(1): 25-31.
- [2] O'SHEA E. Self directed learning in nurse education:a review of the literature[J]. J Adv Nurs, 2003, 43(1): 62-70.
- [3] 东尼·博赞,叶刚,译. 思维导图[M]. 北京: 中信出版社, 2009: 15-61.
- [4] PAUL F, FEARZANA H, ENID H. The efficacy of the mind map' study technique[J]. Medical Education, 2002, 36(5): 426-431.
- [5] DEEPALI D D, VARSHA M. Mind map as learning tool in anatomy[J]. International Journal of Anatomy and Research, 2013, 1(2): 100-103.
- [6] 林毅,姜安丽. 护理专业大学生自主学习能测评量表的研制[J]. 解放军护理杂志, 2004, 21(6): 1-4.
- [7] 谈学灵,温秋月,伍小飞. 成都市 535 名高校护生自主学习能力现状及影响因素分析[J]. 护理学报, 2013, 20(3): 14-17.
- [8] 赵莉,刘婷婷,冷婷. 护理专科学子学习倦怠的原因调查及对策[J]. 川北医学院学报, 2013, 28(6): 579-582.
- [9] BOLEY D A. Use of premade mind maps to enhance simulation learning[J]. Nurse Educator, 2008, 33(5): 220-223.
- [10] EDWARDS S, COOPER N. Mind mapping as a teaching resource[J]. Clinical Teacher, 2010, 7(4): 236-239.
- [11] MARIA N. Mind maps: enhancing midwifery education[J]. Nurse Education Today, 2013, 33(8): 847-852.
- [12] SPENCER J R, ANDERSON K M, ELLIS K K. Radiant thinking and the use of the mind map in nurse practitioner education[J]. Nurse Educator, 2013, 52(5): 291-293.

(童颖丹 编辑)