·护理教育研究·

基于深度教学理念在眼战伤早期急救护理教学中的应用研究

何季芳　李姣姣　钟玥　袁财莉　胡裕竹　喻娟　刘姣
陆军特色医学中心眼科，重庆　400042
通信作者：刘姣，Email：348882304@qq.com

【摘要】 **目的**　探讨深度教学理念引导下的眼战伤早期急救护理教学应用效果。**方法**　64名参加眼战伤早期急救护理培训的眼科护士被分为两组，对照组26人，观察组38人。对照组理论部分采用清单式自主学习，操作技能采用传统示教法；观察组基于深度教学的理念，从促进理解、启发反思、沉浸式体验3个维度进行教学设计并实施理论和实践教学。对比分析两组护士一般资料和实施前、后理论成绩，操作成绩及护士核心能力得分情况。采用SPSS 22.0进行t检验和卡方检验。**结果**　两组护士在年龄、眼科工作年限、学历、职称等一般资料上差异无统计学意义。实施前两组护士理论成绩、操作成绩和护士核心能力得分比较差异均无统计学意义；实施后观察组护士理论成绩[(90.13 ± 5.87) vs. (81.73 ± 4.68)，P<0.001]，两项操作成绩[(95.63 ± 2.81) vs. (87.31 ± 4.51)，P<0.001]；[(96.24 ± 2.74) vs. (89.08 ± 4.50)，P<0.001]均优于对照组；观察组护士核心能力量表的评判性思维得分[(34.00 ± 1.93) vs. (30.58 ± 3.01)，P<0.001]和临床护理能力得分[(32.13 ± 1.65) vs. (28.35 ± 2.28)，P<0.001]优于对照组。**结论**　基于深度教学理念的教学模式有助于提升眼科护士关于眼战伤早期急救的相关知识、急救技能、临床反思及护理能力，利于提高军队临床护士的思想觉悟和练兵备战意识。

【关键词】 深度教学；　眼战伤早期急救；　沉浸式体验；　理解；　反思；　眼科护士
【中图分类号】 R-05
基金项目：陆军军医大学教育改革研究课题（2021B27）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20231011-01683

Application of the deep teaching concept in early emergency nursing teaching for eye battle injuries

He Jifang, Li Jiaojiao, Zhong Yue, Yuan Caili, Hu Yuzhu, Yu Juan, Liu Jiao
Department of Ophthalmology, PLA Army Characteristic Medical Center, Chongqing 400042, China
Corresponding author: Liu Jiao, Email: 348882304@qq.com

【**Abstract**】 **Objective**　To investigate the application effect of early emergency nursing teaching for eye battle injuries guided by the deep teaching concept. **Methods**　A total of 64 ophthalmic nurses who participated in early emergency nursing training for eye battle injuries were divided into control group with 26 nurses and observation group with 38 nurses. For the control group, list-based self-directed learning was used for theoretical teaching, and the traditional demonstration teaching method was used for the teaching of operational skills; for the observation group, the deep teaching concept was used for teaching design from the aspects of promoting understanding, inspiring reflection, and providing immersive experience, and it is also used to implement theoretical and practical teaching. The two groups were compared in terms of general information, theoretical scores, operational skill scores, and core competency scores before and after implementation. SPSS 22.0 was used for the t-test and the chi-square test. **Results**　There were no significant differences between the two groups in the general information including age, years of working in ophthalmology, education background, and professional title. Before implementation, there were no significant differences between the two groups in theoretical score, operational skill score, and core competency score, and compared with the control group after implementation, the observation group had significantly better theoretical score [(90.13 ± 5.87) vs. (81.73 ± 4.68), P<0.001] and scores of two operational skills [(95.63 ±

2.81) vs. (87.31 ± 4.51), P<0.001; (96.24 ± 2.74) vs. (89.08 ± 4.50), P <0.001]. Compared with the control group in terms of Competency Inventory for Registered Nurse, the observation group had significantly better scores of critical thinking [(34.00 ± 1.93) vs. (30.58 ± 3.01), P<0.001] and clinical nursing ability [(32.13 ± 1.65) vs. (28.35 ± 2.28), P<0.001]. **Conclusions** The teaching method based on the deep teaching concept helps to enhance the knowledge, emergency skills, clinical reflection, and nursing abilities of ophthalmic nurses in the early emergency treatment of eye battle injuries and can improve the ideological awareness and training readiness of military clinical nurses.

【Key words】 Deep teaching; Early emergency treatment for eye battle injuries; Immersive experience; Understanding; Reflection; Ophthalmic nurse

Fund program: Research Project on Education Reform at Army Medical University (2021B27)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20231011-01683

现代战争中随着爆炸性武器使用的增多，眼战伤的发生率正逐步提高[1]。眼战伤造成的结构与功能障碍直接造成战斗减员，严重者可致盲[2]。因此，强化军队医院护士“练兵备战”的思想意识、组织眼战伤早期急救护理的培训学习十分重要。目前，军医大学教学正走向实战化任职教育，然而传统的眼科在职教学仍以理论知识和临床救治为主[3]，实践技能又多为单纯的操作示范教学，未突出眼战伤救治及特殊军事环境下眼部损伤和防护等军事医学内容。导致军队教学医院护理人员往往重临床、轻战备，面临对眼战伤早期急救护理理解不深透、体验不深切等问题。目前，深度教学理念逐渐应用于不同学龄阶段的学科教育中，旨在引导学生深度学习，进入知识符号背后的思想、方法、逻辑、价值和意义[4]。本研究基于深度教学理念，采取眼战伤早期急救的军事医学理论教学和沉浸式体验实践教学相结合的方式，将理解、反思和体验贯穿其中，拟通过深化教学目标、丰富教学内涵，提升特殊环境下眼科护士的专科急救技能，强化“练兵备战”的思想意识。

1　对象与方法

1.1　教学对象

研究对象为2022年5月至10月陆军特色医学中心眼科在职注册护士64人，均为女性，年龄25~50岁，眼科工作年限1~20年，具备基本的眼科临床护理技能和知识。根据工作岗位特殊性和需求，所有护士被分为两组，对照组为固定值班护士（26人），观察组为参与本轮教学培训的护士（38人）。两组培训周期均为4个月，理论学习2个月，操作学习2个月。

1.2　观察组教学方法

根据培训主题制定教学大纲和PPT，教学内容包括眼战伤概述和常见眼战伤（开放性眼战伤、眼化学烧伤、眼部爆炸伤及冲击伤）早期急救护理相关知识和技能。教学设计基于深度教学的理念，由浅入深依次制定知识、实践、核心能力、专业素养/价值观4个层面的教学目标；同时从促进理解、启发反思、沉浸式体验3个维度实施理论和实践教学。

1.2.1　促进理解

①教员进行多媒体授课，每次1学时，共5次。②查阅文献和资料，丰富教员的视野，结合《我军眼战伤专科前救治专家共识》[5]、《国防军事早报》等文献和视频素材进行军事医学的扩展，促进临床护士深入理解眼战伤早期急救的特点。③结合案例教学、示范教学等手段进行深入浅出的讲解，加强护士对重难点的理解。④采用任务驱动法，合理布置教学任务，引导护士深入学习；学习形式包括课后思考题、护理个案的书写、文献分享等，均以小组形式完成，6~7人一组，定期完成分享和点评。

1.2.2　启发反思

①合理设置问题，营造浓厚的学习和自主思考氛围，启发和引导护士探究思考的全面性、逻辑性和条理性，促使护士形成良好的思维习惯。②选择合适的教学手段，如PBL教学，有助于引导学员独立思考，独立判断[6]。③充分挖掘思政元素，通过真实的急诊案例或视频片段等让护士感知、感悟，引导护士深省和反思在急救护理中应具备的人文素质和专业素养，传达正确的价值导向。④理论学习和实践相结合，引导护士在理解中反思问题，在体验中深省不足。

1.2.3 沉浸式体验

教学设计：①编写与理论授课相对应的眼战伤伤员病例资料，共设计4个病例。病例资料编写参考客观性结构式临床技能考核（objective structured clinical examination，OSCE）的模式，每个OSCE病例包含原则、考核目标、病例简况3项基本内容和检伤、战现场全身急救/专科急救护理技术2个考站，每个病例设计的急救护理技术均不相同。②标准化病人（standardized patients，SP）扮演。SP可针对伤情或处置情况向施救人员提出疑问，以及表演出急救处置中的疼痛反应、心理反应和病情变化等，考验护士的人文关怀、反思问题和处置突发情况的能力。③特效化妆。使用特效化妆材料，由经过相应培训的护士对SP进行局部伤口的特效化妆，通过特效化妆可以模拟眼部皮肤擦伤、爆炸伤、出血等不同伤型，使护士能进入模拟情景。④施救现场模拟。SP和施救人员均着迷彩服，播放战现场背景音频。⑤急救物品。设置急救背囊，背囊内放置三角巾10条、绷带2卷、旋压式止血带1个、塑形夹板2个、硬质眼罩2个、无菌纱布块数块。

教学实施：由指导教员按照编写的病例资料对SP进行一站式示范教学，包括进入模拟现场的方式，快速病情评估和检伤，规定时间内完成急救3个部分。护士按照病例资料逐一练习，各病区教学组长全程跟踪指正。具体教学内容包括：①全身快速检伤，参照自制检伤评分表。②眼战伤快速病情评估四步法：视：通过观察眼部受伤情况，检查有无眼部开放性伤口，初步判断伤型和受伤程度；触：若为闭合性损伤，可使用指测眼压法判断眼压情况；问：快速简短地询问伤员有效信息，如受伤经历、疼痛情况；听：听伤员的主诉和需求。③战创伤急救处置：常规急救包含包扎、固定、止血和心肺复苏技术，眼部急救包含检伤、单眼三角巾包扎、双眼绷带包扎、硬质眼罩遮盖、化学烧伤结膜囊冲洗。④人文护理。施救人员应对伤员有充分的尊重和关爱，支撑伤员勇敢地面对战创伤，积极配合施救。

1.3 对照组教学方法

两组教学大纲和培训周期相同。理论教学采用清单式自主学习法，定时发放PPT（同观察组授课PPT）和教学清单，护士自主学习，并在清单上列出问题或意见，教员定时回收反馈清单，查看并答疑解惑；操作技能采用定期发放病例资料（同观察组），并进行传统示范教学，由教学组长按照操作流程逐一示教检伤和5个眼部急救护理技术。

1.4 教学效果评价

理论考核：自制实施前、后理论测评问卷，题目均为选择题，总分各100分。操作考核：自制操作测评表，评分表总分均为100分。每名护士实施前抽签考核一个操作项目，实施后抽签考核一个病例，病例考核项目为检伤（操作1）和眼战伤急救护理技术（操作2）。护士核心能力：使用护士核心能力量表（Competency Inventory for Registered Nurse，CIRN），其Cronbach'α系数为0.718~0.903[7]，共7个维度58个条目，总分232分。

1.5 统计学方法

使用SPSS 22.0软件进行统计学分析，计数资料以例数（百分比）表示，采用卡方检验；计量资料以（均数±标准差）表示，采用t检验。检验水准α=0.05。

2 结果

两组护士在平均年龄、眼科工作年限、学历、职称等一般资料方面差异无统计学意义（表1）。实施前两组护士理论成绩无明显差异，实施后观察组理论成绩优于对照组（表2）。实施前两组护士操作成绩无明显差异，实施后观察组两项操作成绩均优于对照组（表3）。实施前两组护士核心能力量表得分无明显差异；实施后观察组在评判性思维和临床护理能力两个维度得分优于对照组（表4）。

表1 两组护士基本资料比较

项目	对照组（n=26）	观察组（n=38）	t/χ^2值	P值
年龄[($\bar{x}\pm s$)，岁]	31.25±6.78	33.08±7.15	0.58	0.620
眼科工作年限[年，例（%）]			1.88	0.597
≤5	1（3.85）	3（7.90）		
6~10	8（30.77）	7（18.42）		
11~15	10（38.46）	14（36.84）		
≥16	7（26.92）	14（36.84）		
学历[例（%）]			0.75	0.784
本科	25（96.15）	37（97.37）		
硕士	1（3.85）	1（2.63）		
职称[例（%）]			1.05	0.790
护士	1（3.85）	2（5.27）		
护师	6（23.08）	8（21.05）		
主管护师	17（65.38）	22（57.89）		
副主任护师	2（7.69）	6（15.79）		

表2　两组理论成绩比较[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	实施前理论成绩	实施后理论成绩
对照组(n=26)	47.30 ± 12.51	81.73 ± 4.68
观察组(n=38)	44.21 ± 13.48	90.13 ± 5.87
t值	0.93	6.09
P值	0.356	<0.001

表3　两组操作成绩比较[($\bar{x} \pm s$),分]

组别	实施前操作成绩	实施后操作1成绩	实施后操作2成绩
对照组(n=26)	69.23 ± 14.40	87.31 ± 4.51	89.08 ± 4.50
观察组(n=38)	70.53 ± 12.18	95.63 ± 2.81	96.24 ± 2.74
t值	0.70	9.09	7.94
P值	0.699	<0.001	<0.001

3　讨论

深度教学是基于知识的内在结构,通过对知识完整深刻的处理,引导学生从符号学习走向学科思想和意义系统的理解和掌握,并导向学科素养的教学[8]。深度教学理念的特征在于:①教学目标的深化:将知识和能力2个层面深化为知识理解、实践技能运用、核心能力培养、专业素养/价值观的达成4个层面。本研究中,不仅要求护士对眼战伤各知识点深刻理解;更要求护士能将知识点融会贯通,举一反三,灵活运用;同时通过沉浸式体验进行整体病例分析,培养护士的核心能力;通过各种思政素材培养护士的专业素养,引领正确的价值导向。②教学内涵的丰富:深度教学理念强调提高学员的主动性积极性,突出学员的主体地位;引导学员积极思考,培养反思的思维习惯;通过沉浸式体验,提升学员参与度和共情感。根据深度教学的特征和内涵,从促进理解、启发反思、沉浸式体验3个维度实施眼战伤早期急救护理的教学活动,旨在提高教学效果。

虽然眼科临床护士具备一定的眼外伤急救知识和技能,但临床经验、教育水平、专业能力等方面参差不齐,并且对战现场或特殊环境下的眼部创伤缺乏充分的了解,不能满足军队医院临床护士对备战练兵的培养需求。同时对照组采用的清单式自主学习法受学员主观能动性的影响,部分护士可能积极性主动性不高,使知识接受程度不一,教学效果受到影响;传统的操作示教过程相对枯燥,护士学习兴趣低。而基于深度教学理念的教学从促进理解、启发反思、沉浸式体验3个维度进行教学设计并实施理论和实践教学,更能激发学生的兴趣和思维,使学生能深入思考、深刻理解各知识点的联动性,有助于将理论灵活应用于实践。如教员通过总结眼战伤快速病情评估四步法,便于护士深刻理解眼战伤的特点,又能在检伤环节快速便捷地评估眼部伤情。同时,在深度教学理念引导下的沉浸式体验教学,将眼战伤早期急救护理技术融入特效化妆、仿真操作环境等模拟环节,利于护士战备意识、时效意识和心理素质的培养。并且沉浸式体验教学借鉴了OSCE考核的模式,有利于培养护士在特殊环境下对伤员进行施救和整体护理的能力。因此,实施后观察组理论成绩和两项操作成绩均优于对照组,与黄赣英等[9]、张晖等[10]的文献报道结论相似。

同时,清单式自主学习法容易导致护士对知识的理解固化,部分护士不能将被动学习转化为主动消化,反思空间较少;传统操作示教主要针对单一操作技能本身的规范性,护士对患者或伤员整体病情关注度相对较低。而深度教学理念引导下的眼

表4　两组核心能力得分比较[($\bar{x} \pm s$),分]

项目	培训前		t值	P值	培训后		t值	P值
	对照组	观察组			对照组	观察组		
评判性思维	28.58 ± 3.23	27.92 ± 3.92	0.71	0.484	30.58 ± 3.01	34.00 ± 1.93	5.55	<0.001
临床护理能力	26.08 ± 3.73	26.18 ± 3.63	0.12	0.909	28.35 ± 2.28	32.13 ± 1.65	7.72	<0.001
领导能力	29.73 ± 3.18	23.96 ± 4.46	0.24	0.812	31.50 ± 2.25	31.58 ± 2.16	0.14	0.888
人际关系能力	23.96 ± 2.30	24.47 ± 3.24	0.64	0.525	26.69 ± 3.69	26.61 ± 1.76	0.13	0.900
伦理/法律实践	24.23 ± 3.04	24.89 ± 3.31	0.81	0.419	25.04 ± 1.94	25.50 ± 2.05	0.90	0.370
专业发展能力	20.42 ± 2.21	20.79 ± 3.00	0.53	0.598	20.62 ± 2.47	20.97 ± 1.92	0.65	0.517
教育咨询能力	18.58 ± 2.21	18.68 ± 2.58	0.17	0.863	19.54 ± 2.04	19.89 ± 1.33	0.85	0.401
总分	171.58 ± 15.41	172.92 ± 20.88	0.28	0.780	182.31 ± 10.91	190.68 ± 9.95	3.18	0.002

战伤早期急救护理教学更加注重临床护士综合能力的养成。如教学内容中对伤员病情进行全面快速评估和准确判断处置等核心操作有助于急救思维、反思能力和整体护理能力的培养；SP可随机调整情绪状态、作出病情变化的反应，可有效引导护士作出专业的护理决策，有利于护士应变能力、紧急处置能力的培养。因此，本研究的护士核心能力得分中，实施后观察组评判性思维得分和临床护理能力得分优于对照组，与曹洁等[11]的研究相符。另外，在单绍艳和丁笑菇[12]等的研究中指出，护理工作人员专业核心能力受工作经验、受教育程度、职称等多种因素影响，加上教学目标的侧重点不同，教学内容的特殊性及专业性影响，因此本研究中两组护士其他维度得分差异不明显。

综上所述，基于深度教学理念的教学有助于提升眼科护士眼战伤早期急救的相关知识模式、急救技能及特殊环境下应对专科急救的核心能力，利于提高军队医护人员的思想觉悟和练兵备战意识。但本研究仍存在不足：一是教学对象分组由于在职教育的局限性，无法对全体对象实施随机分组；二是由于初次尝试该理念的教学应用，教员的认知水平不够深入。下一步将继续深入地摸索，同时对教员进行系统培训，为深度教学模式提供更优化的教学设计和系统支持。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　何季芳：论文构思、撰写论文；李姣姣、钟玥：项目实施；袁财莉、胡裕竹：数据收集整理；喻娟：技术指导；刘姣：审订论文

参考文献

[1] 李琬悦，张卯年. 现代战争眼战伤救治及防护研究进展[J]. 解放军医学杂志，2021，46(4)：420-424. DOI: 10.11855/j. issn. 0577-7402.2021.04.17.

[2] Stevens BJ, Justin GA, Reed DS, et al. Enucleations and eviscerations for combat ocular trauma performed during operations Iraqi and enduring freedom: 2001 to 2011 [J]. J Craniofac Surg, 2019, 30(3): 767-770. DOI: 10.1097/SCS.0000000000005294.

[3] 孙嘉星，晏贤春，马济远，等. 军医大学眼科学教学内容优化[J]. 解放军医院管理杂志，2021，28(7)：678-679，693. DOI: 10.16770/J.cnki.1008-9985.2021.07.026.

[4] 伍远岳. 论深度教学：内涵、特征与标准[J]. 教育研究与实验，2017(4)：58-65.

[5] 全军眼科学专业委员会. 我军眼战伤专科前救治专家共识[J]. 解放军医学杂志，2019，44(9)：721-723. DOI: 10.11855/j.issn. 0577-7402.2019.09.01.

[6] 陈硕，周吉，朱超云，等. PBL联合场景模拟在规培全科医师CPR教学中的应用效果评价[J]. 中华医学教育探索杂志，2020，19(5)：598-601. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190828-00136.

[7] 赵蓓蓓. 我国护士核心能力研究进展[J]. 护士进修杂志，2019，34(6)：516-518. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2019.06.008.

[8] 李新，杨莹莹. 深度教学十年研究的进展与反思：全国深度教学实验联盟第三届年会综述[J]. 教育研究与实验，2017(6)：95-96.

[9] 黄赣英，张晓庆，宁丽，等. 基于OSCE模式的情景模拟案例教学法在急诊护理实践教学中的应用[J]. 全科医学临床与教育，2020，18(9)：856-857. DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2020.009.028.

[10] 张晖，王江山，曹迎，等. 沉浸式教学在急诊住院医规范化培训师资培训中的应用[J]. 基础医学与临床，2020，40(8)：1157-1160.

[11] 曹洁，任凭，王彤彤，等. 高仿真模拟培训模式在泌尿外科专科护士培养中的应用效果评价[J]. 中国护理管理，2017，17(10)：1375-1378. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2017.10.019.

[12] 单绍艳，丁笑茹. 以核心能力为主的带教模式在妇产科临床护理教学中的应用[J]. 齐鲁护理杂志，2018，24(10)：123-125. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2018.10.055.

（收稿日期：2023-10-11）
（本文编辑：唐宗顺）

《中华医学教育探索杂志》在线投稿
网址：yxjyts.cnjournals.com