

# DOPS在新入职护士胰岛素两部五区五指轮换注射中的应用效果

陈琴芬<sup>1</sup>, 方国美<sup>1\*</sup>, 金丽红<sup>1</sup>, 陈敏华<sup>1</sup>, 蓝雪芬<sup>2</sup>

<sup>1</sup>丽水市人民医院护理部, 浙江 丽水

<sup>2</sup>丽水学院医学院护理系, 浙江 丽水

收稿日期: 2023年5月9日; 录用日期: 2023年7月5日; 发布日期: 2023年7月14日

## 摘要

目的: 探讨DOPS在新入职护士胰岛素两部五区五指轮换注射培训中的应用效果。方法: 选取2021年新入职的105名护士, 于下临床前采用工作坊进行胰岛素两部五区五指轮换注射培训, 并于下临床后第二周和第四周进行DOPS评估考核, 比较DOPS使用前和使用后新入职护士的考核结果、对DOPS教学活动评价、临床考核教师和新入职护士的教学满意度。结果: DOPS使用前、后考核结果比较, 操作前准备、患者评估、胰岛素注射技术、感染控制、操作后处置5项成绩无统计学差异( $P > 0.05$ ); 查对告知、解决问题能力、职业素养、患者体验、护患沟通、整体表现6项成绩差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。教师教学满意度评价使用后( $8.26 \pm 0.82$ )高于使用前( $7.46 \pm 0.64$ ), 新入职护士教学满意度评价使用后( $8.01 \pm 0.73$ )高于使用前( $8.01 \pm 0.73$ ), 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。问卷调查显示80%以上的新入职护士非常赞同DOPS教学活动后“能发现我的临床操作技能问题”等方面的评价。结论: DOPS评估应用于新入职护士胰岛素两部五区五指轮换注射培训中, 有助于提高新入职护士人文素养, 提升教学活动评价, 提高教师及新入职护士教学满意度, 值得临床应用推广。

## 关键词

DOPS, 新入职护士, 两部五区五指轮换, 胰岛素注射

# The Application Effect of DOPS in the Rotation Injection of Insulin in Two Five Zones and Five Fingers in New Nurses

Qinfen Chen<sup>1</sup>, Guomei Fang<sup>1\*</sup>, Lihong Jin<sup>1</sup>, Minhua Chen<sup>1</sup>, Xuefen Lan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nursing Department of Lishui People's Hospital, Lishui Zhejiang

<sup>2</sup>Department of Nursing, Medical School, Lishui University, Lishui Zhejiang

\*通讯作者。

文章引用: 陈琴芬, 方国美, 金丽红, 陈敏华, 蓝雪芬. DOPS 在新入职护士胰岛素两部五区五指轮换注射中的应用效果[J]. 创新教育研究, 2023, 11(7): 1678-1683. DOI: 10.12677/ces.2023.117251

## Abstract

**Objective:** To investigate the application effect of DOPS in training of insulin injection in two parts, five areas and five fingers rotation for newly recruited nurses. **Methods:** A total of 105 newly recruited nurses in 2021 were selected to receive insulin injection training in two parts, five areas and five fingers in a workshop before the next clinical session, and DOPS assessment was conducted in the second and fourth week after the next clinical session. Compare the assessment results of new nurses ten before and after the use of DOPS, the evaluation of teaching activities of DOPS, the teaching satisfaction of clinical assessment teachers and new nurses. **Result:** There were no significant differences in preparation before operation, patient assessment, insulin injection technique, infection control and treatment after operation ( $P > 0.05$ ). There were statistically significant differences in the six scores of information, problem-solving ability, professional quality, patient experience, nurse-patient communication and overall performance ( $P < 0.05$ ). The teachers' teaching satisfaction evaluation after use ( $8.26 \pm 0.82$ ) was higher than that before use ( $7.46 \pm 0.64$ ), and the new nurses' teaching satisfaction evaluation after use ( $8.01 \pm 0.73$ ) was higher than that before use ( $8.01 \pm 0.73$ ), the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The questionnaire survey showed that more than 80% of newly admitted nurses strongly agreed with the evaluation of "I can find problems in my clinical operation skills" after the teaching activities of DOPS. **Conclusion:** The application of DOPS evaluation in the training of insulin injection in two parts, five areas and five fingers of new nurses is helpful to improve the humanistic quality of new nurses, improve the evaluation of teaching activities, and improve the teaching satisfaction of teachers and new nurses, which is worthy of clinical application and promotion.

## Keywords

DOPS, The New Nurse, Two Five Areas Five Fingers Rotation, Insulin Injection

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

2016 年国家卫健委发布了《新入职护士培训大纲(试行)》的通知[1], 其目的是规范新入职护士的培训, 培养具有岗位胜任力的临床合格护士。而胰岛素规范注射技能是新入职护士必须掌握的内容之一, 其技能的优劣关系着糖尿病患者的安全与体验。传统的技能考核法通常在模拟人身上完成, 缺少临床情境, 缺少对患者体验的感知, 也缺乏对临床技术操作中实际问题的应对[2], 不利于提高新护士岗位胜任力的培养。因此, 如何规范和提高新护士胰岛素注射技术, 进而提高新护士的岗位胜任力是临床护理管理者需要思考的问题。操作技能直接观察评估(Direct Observation of Procedural Skills, DOPS)是一种评估临床操作技能的方法, 主要通过评估者对操作者的操作过程进行直接观察, 从而给予评价和反馈的过程, 兼具临床教学和功能的评价工具[3]。目前 DOPS 已广泛应用于住院医师培训[4], 但在护理领域尚处于初级探索阶段, 特别是在胰岛素规范注射技术的培训中尚未涉及。胰岛素注射两部五区五指轮换法[5], 是本院糖尿病专科护士设计, 该方法结合手指轮换法及临床实际设计, 具有定位简单, 注射点按时间依次轮换, 保证注射部位不重复的优点。2021 年 7 月~10 月, 将 DOPS 应用到新入职护士胰岛素两部五区五

指轮换注射中,取得较为满意的效果,现报道如下。

## 2. 对象和方法

### 2.1. 研究对象

2021年7月入院的新入职护士共105名,其中性94人,男性11人;年龄21~24( $22.87 \pm 1.43$ )岁;学历:本科14人,大专91人。考核内容为胰岛素两部五区五指轮换注射,所有入组新入职护士均自愿入组并签署知情同意书。

### 2.2. 研究方法

#### 2.2.1. 修订 DOPS 考核量表

本研究在文献回顾和前期调查的基础上修订了胰岛素两部五区五指轮换注射 DOPS 考核量表[2],该量表经3名护理专家和2名糖尿病治疗专家3轮修订而成,包括4部分:基本信息、评价指标、反馈意见和满意度调查。基本信息是对考核教师、考生及病人信息资料的描述。评价指标包括以下11项:1)操作前准备:正确执行医嘱、操作者准备、物品准备、环境准备、患者准备;2)操作前查对及告知:核对患者身份、告知操作目的及注意事项;3)患者评估:病情、过敏史、饮食、注射部位、心理反应及合作程度;4)胰岛素注射技术:两部五区五指定位方轮换法、注射操作关键点(排气、捏皮、进针角度、注射毕停留时间、拔针方法等);5)感染控制技术:无菌技术、手卫生、消毒液选择等;6)操作后处置:床单位整理、健康教育、用物处置、洗手、记录;7)解决问题能力:操作中观察患者反应、遇困难或突发情况正确判断并寻求协助能力;8)职业素养:尊重患者、有同理心、保护隐私、体现人文关怀;9)患者体验;10)护患沟通能力;11)整体表现:对胰岛素注射操作的总体评价。反馈意见为在操作结束后考核教师反馈记录新入职护士胰岛素操作的优缺点及改进方法。满意度调查:对临床考核教师和新护士进行有关本次操作的满意度调查。本研究使用的 DOPS 评分表采用4等级9分制进行评分,1~3分未达标准、4~5分接近标准、6~7分合格、8~9分优秀。

#### 2.2.2. 师资标准化培训

考核师资由我院护理单元36名糖尿病专科护理小组成员组成,并组织 DOPS 相关知识的培训,包括 DOPS 的概念、与传统教学方法的区别、实施方法、评估关注要点、实施目的和意义,并通过模拟演练检测判断成员对胰岛素两部五区五指轮换注射 DOPS 评估考核方法掌握情况,并统一打分标准,减少主观评判导致的误差。所有考核教师经培训合格后对新护士使用 DOPS 评估量表进行打分。

#### 2.2.3. 实施方法

新入职护士下临床前由护理部组织以工作坊形式对胰岛素两部五区五指轮换注射法进行统一培训,由糖尿病治疗中心带教教师授课示范,重点讲解胰岛素两部五区五指轮换法及注射操作关键点,练习后在胰岛素注射模型上集中考核。新入职护士下临床工作后观看操作视频、临床带教老师讲解示范胰岛素两部五区五指轮换注射技术、新入职护士练习,并于下临床后第二周和第四周分别进行一次胰岛素两部五区五指轮换注射 DOPS 评估,考核教师在床边直接观察新入职护士操作,即刻填写 DOPS 评估表。操作结束后,教师对整个操作过程进行5~10 min 反馈,指出新入职护士操作中表现良好和不足之处,以帮助新入职护士针对薄弱环节进行强化练习,新入职护士在此过程中提出自己的见解。操作结束后,教师与新入职护士在实施前后对本次评估考核满意度采用10分制进行评分。

#### 2.2.4. 统计学方法

采用 SPSS 21.0 进行数据处理,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用 t 检验。以  $P < 0.05$  表示差异

具有统计学意义。计数资料以例数和百分比表示。

### 3. 结果

#### 3.1. DOPS 评估使用前后考核结果比较

DOPS 评估使用前、后考核结果中操作前准备、患者评估、胰岛素注射技术、感染控制、操作后处置 5 项成绩无统计学差异( $P > 0.05$ ); 而查对告知、解决问题能力、职业素养、患者体验、护患沟通、整体表现 6 项成绩差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 1。

**Table 1.** Comparison of two groups of DOPS assessment results ( $\bar{x} \pm s$ , points)

**表 1.** DOPS 评估使用前后考核结果比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	使用前	使用后	T	P
操作前准备	8.03 ± 0.83	8.01 ± 0.75	-1.04	0.299
查对告知	7.73 ± 1.00	8.00 ± 0.76	-4.37	<0.01
患者评估	7.56 ± 0.79	7.60 ± 0.35	0.82	0.414
胰岛素注射技术	8.16 ± 0.62	8.23 ± 0.60	-0.74	0.461
感染控制	8.23 ± 0.62	8.22 ± 0.64	0.11	0.909
操作后处置	8.34 ± 0.61	8.35 ± 0.58	0.12	0.907
解决问题能力	7.72 ± 0.63	8.10 ± 0.66	-4.08	<0.01
职业素养	7.11 ± 0.77	7.98 ± 0.66	-8.87	<0.01
患者体验	7.29 ± 0.75	8.09 ± 0.58	-8.80	<0.01
护患沟通	7.63 ± 0.70	8.21 ± 0.57	-6.86	<0.01
整体表现	7.68 ± 0.78	8.01 ± 0.68	-4.62	<0.01

#### 3.2 新入职护士对 DOPS 教学活动评价

调查结果显示 80% 以上的新入职护士非常赞同 DOPS 教学活动后“能发现我的临床操作技能问题”“能感受到教师的关怀和重视”“能提高临床教学培训效果”等方面的评价, 见表 2。

**Table 2.** Evaluation results of DOPS teaching activities for newly employed nurses (n = 105, persons (%))

**表 2.** 新入职护士 DOPS 教学活动评价结果(n = 105, 人(%))

项目	非常赞同	赞同	中立	不赞同
能发现我的临床操作技能问题	88 (83.81)	17 (16.19)	0 (0.00)	0 (0.00)
能感受到教师的关怀和重视	85 (80.95)	18 (17.14)	2 (1.90)	0 (0.00)
DOPS 反馈有助于教师和我的共同进步	87 (82.86)	16 (15.24)	2 (1.90)	0 (0.00)
能提高临床教学培训效果	94 (89.52)	11 (10.48)	0 (0.00)	0 (0.00)
值得在低年资护士技能培训中推广	92 (87.62)	13 (12.38)	0 (0.00)	0 (0.00)

#### 3.3. DOPS 评估使用前后教师及新入职护士教学满意度比较

DOPS 评估使用后教师教学满意度评价( $8.26 \pm 0.82$ )高于使用前( $7.46 \pm 0.64$ ), 新入职护士教学满意度评价( $8.01 \pm 0.73$ )高于使用前( $8.01 \pm 0.73$ ), 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 3。

**Table 3.** Comparison of teaching satisfaction scores between two groups of teachers and new nurses ( $\bar{x} \pm s$ , minutes)  
**表 3.** DOPS 评估使用前后教师和新入职护士对教学满意度评分结果比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	教师(N = 36)	新入职护士(N = 105)
使用前	7.46 ± 0.64	8.01 ± 0.73
使用后	8.26 ± 0.82	8.63 ± 1.06
T 值	-3.757	-5.167
P 值	0.001	0.000

## 4. 讨论

### 4.1. DOPS 利于培养新入职护士人文素养

《“健康中国 2030”规划纲要》明确强调“大健康观”理念，加强医疗服务人文关怀，增强患者就医获得感，构建和谐医患关系[6]。提高护士人文素养是建立优质高效医疗卫生服务体系的必然要求[7]《新入职护士培训大纲(试行)》要求护理人员掌握基本技能外，还应具备人文关怀、沟通交流和应急处理能力等，其目标在培训考核中体现[1]，单纯以操作技能培训与考核为重点的传统方式，难以与优质护理的发展相匹配。DOPS 系由英国皇家内科医学会首创，应用于临床上测试学生表现的一种方式[8]。近年来，DOPS 在护理专业临床实践中得到广泛应用[9] [10] [11] [12] [13]。我院传统的胰岛素注射技能考核方法，是按照胰岛素注射评分标准进行评价，更关注操作技能的掌握情况，缺少在操作过程中人文关怀、职业素养、护患沟通、患者体验、解决问题能力等表现的综合评价。本研究中将 DOPS 评估应用于胰岛素两部五区五指轮换注射操作技术培训考核中发现，操作前准备、患者评估、胰岛素注射技术、感染控制、操作后处置五项成绩无统计学差异，说明新入职护士在掌握胰岛素两部五区五指轮换注射技术时采用工作坊等传统培训与 DOPS 评估无显著差别；而职业素养、患者体验、护患沟通、整体表现等六项成绩差异有统计学意义( $P < 0.01$ )，由此可以看出传统培训更注重技能培训，往往忽视了人文素养的教育；而 DOPS 量表不仅涵盖了知识和技能的同时，还包含职业素养、患者体验等内容，更顾及患者就医感受、更关注人文关怀、护患沟通技巧和整体表现。因此，本研究通过开展 DOPS，在新入职护士胰岛素规范注射实践过程中，能及时发现及纠正其在人文素养方面的问题，提高新入职护士人文关怀和护患沟通能力等，从而提高了新入职护士人文素养。

### 4.2. DOPS 提升教学活动评价及教学满意度

新入职护士从学校向临床工作转变的过程，随着其角色和人际关系的变化，使其面临更多压力和挑战，容易产生焦虑等不良情绪。目前，在临床护理实践中也发现，新入职护士临床技能操作评估考核过程中缺乏及时的点评，不正确的操作方式如得不到及时纠正，错误习惯的形成将难以改变。因此，研究合理有度的培训考核方式显得非常重要。我院积极改革和探索教学培训方法，在新入职护士胰岛素注射操作中引入 DOPS 评估法，在临床护理操作的真实情境中，弥补传统封闭环境的考核实际应用不足的缺点，对操作过程中的表现进行现场观察与综合评价，可对其问题进行总结，对其能力进行分析，对其错误行为予矫正，还给予相应的建设性意见、建议、改善方法及追踪计划，帮助更快的掌握操作技能和提升综合能力，缓解不良情绪。DOPS 和传统考核方法最重要的区别与特征是反馈，有效反馈训练是最好的学习方式[14]。本研究 80% 以上的新入职护士非常赞同 DOPS 实施后“能发现我的临床操作技能问题”“能感受到教师的关怀和重视”，主要与 DOPS 评估的双向及时有效的反馈，使新入职护士能正确理解操作的内涵，激发新入职护士学习激情、学习兴趣、学习信心等相关。本研究通过 DOPS 发现新入



职护士操作过程中存在的问题,教师与被考核者互动反馈,87%的新入职护士认可“DOPS 反馈有助于教师和新入职护士的共同进步”,有助于“教”与“学”的共同改进、共同提高,建立良好的师生情感,激发教师的教学热情。94%和 92%的新入职护士认为能提高临床教学培训效果和值得在低年资护士技能培训中推广。因此,DOPS 使用后提升教学活动评价,提高教师及新入职护士教学满意度( $P < 0.01$ ),值得临床应用推广。

综上所述,本研究尝试将 DOPS 应用于新入职护士胰岛素注射培训中,提高新护士的胰岛素注射技术操能和人文素养,实现教学相长,提高了教学满意度,值得在低年资护士技能培训中推广。但是,DOPS 培训考核模式需要教师床边实时观察,容易受临床日常工作影响;观察考核要点多,对教师素质能力要求高、教师人员投入大、教师的考核评价行为的同质化难度大,需在今后的 DOPS 教学活动中进一步探讨。同时由于研究时间有限,研究设置培训周期短,培训效果尚未完全显现,需延长观察周期,将操作并发症、护理不良事件等远期评价指标纳入考核评价,建立基于临床情境的考核机制,对培训效果进行多维度评估,为今后更好地开展临床护理教学培训提供参考依据。

## 基金项目

2020 年丽水市人民医院教学改革研究项目:基于岗位胜任力构建新入职护士规范化培训体系。2021 年丽水学院护理学专业综合改革专项课题:基于 DOPS 的形成性评价在护生临床教学中的应用效果评价。

## 参考文献

- [1] 国家卫生和计划生育委员会.《新入职护士培训大纲(试行)》的通知[EB/OL]. 国卫办医发.  
<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3593/201602/91b5a8fa3c9a45859b036558a5073875.shtml>, 2016-01-22.
- [2] 程玉卉,程震,韩文婷. DOPS 评价在儿科低年资护士静脉留置针穿刺培训中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(1): 163-165.
- [3] 张仁杰,李洪凯,钟小日,等. 操作技能直接观察评估的应用研究进展[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(15): 37-39.
- [4] 田君叶,于重燕,董蒙. 操作技能直接观察法在连续性肾脏替代治疗护士操作培训中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(5): 643-646.
- [5] 张佳. 两部五区五指轮换定位法在住院糖尿病患者胰岛素注射中的应用[J]. 当代临床医刊, 2020, 33(4):303-304.
- [6] 中国政府网. 中共中央国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[EB/OL].  
[http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content\\_5124174.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm), 2016-10-25.
- [7] 陈倩,刘义兰,胡德英,等. 人文护理临床实践要素与护理程序的探讨[J]. 护理学杂志, 2023, 38(6): 83-87.
- [8] Deighan, M. (2007) *The Learning and Teaching Guide*. Royal College of General Practitioners, London.
- [9] 汪文娟,徐亚君,王浩. DOPS 在静脉采血技术考核中的应用实践[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(35): 48-52.
- [10] Jafarpoor, H., Hosseini, M., Sohrabi, M., et al. (2021) The Effect of Direct Observation of Procedural Skills/Mini-Clinical Evaluation Exercise on the Satisfaction and Clinical Skills of Nursing Students in Dialysis. *Journal of Education and Health Promotion*, 10, 74. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_618\\_20](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_618_20)
- [11] 严宪峰,张宝珍,汤利萍,等. 标准化病人联合操作技能直接观察法在护生静脉输液技术培训中的应用[J]. 全科护理, 2023, 21(13): 1867-1870.
- [12] 施晓芳,羊红儿,何静. 操作技能直接观察评估在低年资护士静脉留置针穿刺操作培训中的应用效果[J]. 中国乡村医药, 2019, 26(14): 73-74.
- [13] 张香云,蔡鸿敏,许敏利,等. 操作技能直接观察评估考核在中医护理技能培训中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2018, 26(7): 93-97.
- [14] 施晓芳,骆晓霞,曹梅娟. 操作技能直接观察法在护理教学实践中的研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(3): 416-420.