

基于标准化课程的心血管手术室亚专科护理培训

赵晶,高兴莲,王曾妍,赵诗雨

摘要:目的 探讨基于标准化课程的心血管手术亚专科护理培训的效果。方法 将 48 名在心血管手术区轮转的手术室护士按照培训时间分为对照组 23 人,观察组 25 人。对照组采用传统的通科理论授课+手术基础操作示范的培训方式。观察组按照先天性心脏病、成人心脏病、大血管疾病、微创心脏外科和终末期心肺疾病 5 个亚专科制订亚专科培训标准化课程模型并实施培训。轮转结束时比较两组理论知识、操作技能及医生满意度。**结果** 观察组理论知识、操作技能及医生满意度显著高于对照组(均 $P<0.01$)。**结论** 基于标准化课程的心血管手术亚专科培训可提高培训护士的理论及操作技能,提高医生满意度。**关键词:**心血管外科; 亚专科; 手术室; 护理培训; 课程模型; 先天性心脏病; 大血管疾病; 手术配合
中图分类号:R472.3;C931.3 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.23.055

Sub-specialty training program of nursing care during cardiovascular surgery for operating room nurses Zhao Jing, Gao Xinglian, Wang Zengyan, Zhao Shiyu. Operating Room, Union Hospital Affiliated to Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of a standardized curriculum based sub-specialty training program of nursing care during cardiovascular surgery for operating room nurses. **Methods** A total of 48 operating room nurses having a rotation in the cardio-vascular surgery block were divided into 2 groups according to the sequential order of 2 training periods. The control group ($n=23$) received the traditional teaching mode of general theory teaching + demonstration of basic operating room nursing techniques. The intervention group ($n=25$) was subjected to a standardized curriculum based sub-specialty training program, in which, standardized curricula were built for the 5 sub-specialties (congenital heart disease, adult heart disease, macrovascular disease, minimally invasive cardiac surgery and end-stage cardiopulmonary disease). At the end of the block rotation, the results of knowledge exam, and skill exam in the 2 groups, as well as before-after difference in surgeon satisfaction, were compared. **Results** The intervention group had significantly higher scores in knowledge exam, and skill exam than the controls; surgeon satisfaction saw significant improvement from before ($P<0.01$ for all). **Conclusion** The standardized curriculum based sub-specialty training program of nursing care during cardiovascular surgery not only improves operating room nurses' knowledge and skill levels, but also improves the satisfaction of doctors.

Key words: cardiovascular surgery; sub-specialty; operating room; nursing training program; course model; congenital heart disease; macrovascular disease; intraoperative nursing care

手术室是对患者进行手术诊疗与急救的重要场所,传统的手术室护士仍然是一专多能,而非固定在某一专科领域。医学亚专科建设的目的是充分发挥人才特点,形成专病、专治和专家型专业组,实现精准治疗疾病^[1-4]。随着临床手术亚专科学科的发展,传统手术室专科化护理培训已不能满足外科手术精准治疗发展的需求^[5-6]。心外科手术患者病情复杂、手术难度大、术中突发状况多,需要手术室护士具备精湛的手术配合技术及快速应变能力,其亚专科的发展更是日新月异。鉴于此,我科构建标准化课程针对心血管手术亚专科培训,取得较好的效果,报告如下。

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院手术室(湖北 武汉, 430022)
赵晶:女,本科,主管护师
通信作者:高兴莲,sssgxl@163.com
科研项目:华中科技大学教学研究项目(201926);华中科技大学同济医学院附属协和医院教学改革项目(02.03.201615-33)
收稿:2021-07-27;修回:2021-09-15

1 对象与方法

1.1 对象 将 2017 年 6 月至 2019 年 5 月轮转心脏外科专科组的 23 名护士作为对照组,2019 年 6 月至 2021 年 5 月轮转心脏外科专科组的 25 名护士作为观察组。两组学历均为本科,其他一般资料比较,见表 1。两组轮转时间均为 2 年。

表 1 两组一般资料比较

组别	人数	性别(人)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	层级(人)		
		男	女		N4	N3	N2
对照组	23	4	19	34.50±3.45	2	10	11
观察组	25	3	22	33.51±3.21	2	11	12
统计量		$\chi^2=0.014$		$t=1.030$	$Z=0.034$		
P		0.905		0.308	0.972		

1.2 方法

1.2.1 培训方法

1.2.1.1 对照组 入科前由教学护士长及专科组长制订培训计划并组织实施。由取得中华护理学会手术室专科护士证书并在本专科轮转 2 年以上的主管护师对专科成员进行培训。每月组织理论培训及操

作演示各 1 次,理论培训 2 学时,操作演示 4 学时。培训内容包括心脏外科手术、先天性心脏病手术、风湿性心脏病手术、心脏大血管手术、微创心脏外科手术、终末期心脏病手术基本知识及手术配合技能。操作演示环节包括专科手术器械的辨识及清洗打包灭菌方法,专科仪器设备的操作流程及日常维护保养等。同时,针对专科开展的新业务新技术通过工作坊模式对专科成员进行周末集中培训。

1.2.1.2 观察组

由手术室总护士长、分管教学的护士长、专职教学老师以及心血管外科专科组长带领专科组成员共同构建标准化课程模型并实施培训,分为准入评价、培训内容、实境培训安排及效果评价 4 个方面。

1.2.1.2.1 准入评价 基于对照组通科培训方法和老师设置方法基础上,建立亚专科护理小组。以问卷星形式调研小组成员的亚专科选择意愿,结合护士层级进行梯队搭配,分为先天性心脏病、成人心脏病、大血管疾病、微创心脏外科和终末期心肺疾病 5 个亚专科护理小组。授课者资历与对照组相同。

1.2.1.2.2 培训内容 理论与操作培训时间、频次同对照组。①在查阅文献的基础上,结合我院手术医生的习惯建立每个亚专科手术的巡回配合和器械配合标准化流程,并经每组手术医生及总护士长审核后对全体组员进行理论培训。具体课程内容见表 2。②制订心血管外科综合及亚专科技能操作演示内容,包括心外科综合疾病、先天性心脏病、心脏大血管病、微创心脏外科、终末期心肺疾病 5 大类 19 项操作。③除现场演示外,录制操作演示视频,供小组成员观看。成员可以不受时间空间限制随时进行线上巩固学习。④由专科组长组织各亚专科护理组成员撰写专科临床实践工作手册初稿,初稿上交后各亚专科护理组成员交叉审稿,经护士长及临床医生审稿后排版定稿。内容涵盖各亚专科介绍、涉及的器械、仪器及铺单包、专科用物、专科器械台摆放规范、专科手术间整理规范、常见专科手术类别与局部解剖、常见手术配合、新技术手术配合、专科护理特色、专科仪器设备使用与维护、专科工作坊、专科护理查房范本、专科疑难病例讨论范本、专科教学计划与方案、专科考核内容与评价等方面。制定成册,分发给每位专科组成员,让大家随时学习。

1.2.1.2.3 实境培训安排 小组成员按照 5 个亚专科组进行轮转,每个亚专科组轮转 4 个月,最后 4 个月机动安排。

1.2.1.2.4 效果评价 增设专科出科教学答辩。每位亚专科组成员在即将结束本亚专科轮转时进行出科教学答辩。被考核者自行选择 1 个病例,根据自己的巡回或器械配合进行 8 min PPT 教学汇报。参与人员包括亚专科组所有成员。答辩评委为总护士长、教学护士长、专职教学老师与专科组长。从教学态

度、教学内容、教学方法和教学手段 4 个方面进行评价,最后根据被考核者的教学汇报进行提问,综合成绩分优、良、中、差 4 个等级。

表 2 心血管亚专科培训内容

亚专科类别	培训内容
先天性心脏病	潜伏发绀型;室间隔缺损、动脉导管未闭、房间隔缺损、心内膜垫缺损和部分性肺静脉异位引流手术护理流程
	发绀型;法洛四联征和大动脉转位手术护理流程
	无发绀型;肺动脉瓣狭窄、主动脉瓣狭窄和主动脉缩窄手术护理流程
	瓣膜病手术护理流程
成人心脏病	冠心病手术护理流程
	再次心脏手术手术护理流程
心脏大血管病	DeBakey 一型手术护理流程
	DeBakey 二型手术护理流程
	DeBakey 三型手术护理流程
	侧支体外循环建立护理流程
微创心脏外科	人工血管的辨识
	小切口心脏手术护理流程
	介入心脏手术护理流程(成人、小儿)
	机器人心脏手术护理流程
终末期心肺疾病	心脏移植手术护理流程(成人、小儿)
	心肺联合移植手术护理流程
	DCD 外出取心用物快速准备(成人、小儿)

1.2.2 评价方法 ①理论知识考核。比较两组成员 2 年轮转结束时的出科理论成绩。理论考核试题从专科题库随机抽取,试卷由教学护士长、专职带教老师及专科组长统一命题并审定。满分 100 分。由教学护士长及专科组长监考。②操作技能考核。对照组操作考核包括心外科手术器械的辨识、心外科微创器械清洗打包及灭菌方法、心外科仪器设备的操作流程及日常维护保养、心外科手术各类缝线的对应使用范围及台上管理、建立体外循环的流程配合、心脏死亡后器官捐献外出取心用物快速准备 6 项。小组成员每人以抽签方式考核 2 项,由 2 名监考老师在小组成员的工作实境中进行随机移动考评。观察组在对照组考核的操作项目中随机抽取 1 项,再在亚专科操作中随机抽取 1 项进行考核。考核方法同对照组。2 项操作均取平均分,满分 100 分。③医生满意度。比较两组成员轮转该专科时的医生满意度。每一组亚专科选择同一教授组医生进行调查,在每台手术结束后从手术配合熟练度、手术技能配合速度、应急处理能力 & 医护沟通协作能力 4 个方面对被考核者进行评价。分值 1~5 分,分别为非常不满意,较不满意,一般,较满意,非常满意。每名护士取 5 组平均分。

1.2.3 统计学方法 数据录入 SPSS21.0 软件进行统计分析,采用 χ^2 检验、 t 检验及秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组护理人员理论知识及操作技能考试成绩比较 见表 3。

2.2 两组护理人员的手术医生满意度比较 见表 4。

表 3 两组护理人员理论知识及操作技能考试成绩比较

分, $\bar{x} \pm s$			
组别	人数	理论知识	操作技能
对照组	23	81.91±2.90	78.15±1.77
观察组	25	91.68±3.75	96.40±1.32
<i>t</i>		10.033	40.710
<i>P</i>		0.000	0.000

表 4 两组护理人员的手术医生满意度比较

分, $\bar{x} \pm s$					
组别	人数	手术配合 熟练度	手术技能 配合速度	应急处理 能力	沟通协作 能力
对照组	23	3.52±0.69	3.50±0.92	3.95±0.59	3.12±0.90
观察组	25	4.38±0.44	3.85±0.67	4.39±0.45	3.98±0.66
<i>t</i>		5.192	1.515	2.919	3.797
<i>P</i>		0.000	0.136	0.005	0.000

3 讨论

3.1 亚专科培训有效提高了护士的理论知识及操作技能 护理服务的内涵和外延不断深化,亚专科护理已成为临床护理实践的重要形式。手术室护士的素质、能力将会直接影响到手术的整体运转,在一定程度上影响手术质量,因此对手术室护士的专科培训势在必行^[8-9]。传统的通科手术理论加操作培训的教学方式,缺少精准度和针对性,无法满足现阶段专而精的亚专科发展需求^[10]。本研究中观察组根据心血管外科特点将其分为 5 个亚专科组,制订各亚专科巡回及器械配合标准化流程并进行培训,培训内容更具有针对性、专科性、规范性。在此基础上将所学所用进行汇总形成具有各亚专科特色的临床实践工作手册,供专科小组成员随时学习,有效提高了其理论知识水平。手术室亚专科标准化课程模型的构建具有专业性强的特点,专科组护理成员在轮转周期中,能够以参与标准化操作的制定、临床实践工作手册的撰写以及工作坊等方式促进教学相长,达到各专科标准化、同质化的培训目的。专科出科教学答辩,促使小组成员主动查阅文献,发现、解决临床问题并进行经验总结,也是其对理论及操作知识点的有效回顾。在操作培训中,对心血管外科综合及亚专科技能操作演示内容进行梳理,同时增设演示视频供小组成员随时观看,不断巩固。本研究结果显示,观察组理论及操作考试成绩显著高于对照组(均 $P<0.01$),提示亚专科培训有效提高了护士的理论知识及操作技能。亚专科手术室标准化课程模型的构建,在创新传统培训模式基础上,加大了培训力度,拓宽了培训广度,规范了操作标准,其临床实践成效突出了手术室亚专科配合特色,提高了护士的专业知识、操作技能^[11-13]。

3.2 亚专科培训有效提高了医生的满意度 医学分科的亚专业化,迫使亚专科护理成为临床护理实践的重要形式,护理亚专科向专、深、细、精的方向发展^[14]。本研究将亚专科手术室标准化课程建设模型运用于手术室的培训中。观察组护士自主选择亚专

科,通过对其专业知识层次的拓宽、加深和程序化的培训,可以更好地提高其自身的专业知识及专业成就感,能体现出手术室护士的专业化水平,将手术室护士向专家型人才的方向推进。外科医生对手术室的满意度多来自于护士的技能熟练度、配合流畅度、应对突发事件的应急处理能力以及双方的和谐沟通,而以上方面都是需要双方长时间的固定搭配磨合,因此相对固定到一个亚专科领域能提升外科医生对手术室护士的满意度。本研究结果显示,手术医生对观察组护士手术配合流畅度、娴熟的应急处理能力以及沟通协作能力方面的评价显著优于对照组(均 $P<0.01$),可能与亚专科化培训后护士的理论知识及操作技能的提升及相对固定的亚专科轮转方式有关。

综上所述,心血管亚专科培训有效提高了轮转护士的理论知识、技能水平及医生的配合满意度。该研究仅用于我院心血管外科手术室护理人员的亚专科培训,样本量较小,有待于更多医院手术室的临床实践。

参考文献:

[1] 刘宏侠,付玉环,孟晴,等. 为精准医学时代头颈病理亚专科发展助力——河北省医学会病理学分会头颈学组工作纪要[J]. 诊断病理学杂志,2019,26(4):196.

[2] 刘健. 医院集中精细化管理下的重症医学亚专科建设——贵州医科大学附属医院学科建设经验[J]. 中华危重病急救医学,2019,31(4):400-402.

[3] 张俊辉. 芝加哥大学医学中心妇产科亚专科培训介绍与思考[J]. 中华医学教育探索杂志,2020,19(8):883-885.

[4] 付永娟,朴月善,卢德宏. 重视临床神经病理学亚专科建设[J]. 中华内科杂志,2021,60(2):99-101.

[5] 刘亚欧,苏壮志,段云云,等. 荷兰自由大学医学中心神经放射学医师亚专科教育培养介绍[J]. 中华医学教育探索杂志,2016,15(2):146-148.

[6] 朱妍,安虹. 低年资手术室护士医护沟通情景模拟训练及效果观察[J]. 齐鲁护理杂志,2015,21(12):38-40.

[7] 吴敏红,曾晓敏,陈华征. 手术室护理的专科化发展思考[J]. 中医药管理杂志,2017,25(5):14-15.

[8] 任英,谢亭平,张广清,等. 规范化培训护士叙事护理培训课程的构建[J]. 护理学杂志,2021,36(9):61-64.

[9] 李晓丹,郭金玉,吴雪. 三级甲等教学医院临床护理教师培训课程的构建[J]. 护理学杂志,2021,36(4):19-21.

[10] 徐梅,蒲霞,王惠珍,等. 手术室亚专科护理岗位管理体系的构建与临床实践[J]. 中国护理管理,2018,18(10):83-86.

[11] 史苏霞,王晓军. 胸外科手术室亚专科护理小组的构建及实施[J]. 国际护理学杂志,2019,38(11):1537-1540.

[12] 吴卓,陈汉波,张新建. 手术室骨科亚专科分组的医护一体化模式应用[J]. 护理学杂志,2018,33(16):39-41,44.

[13] 贺杰,郭瑛,陈静宜. 手术室护理小组亚专科化在脊柱微创手术中的价值[J]. 华南国防医学杂志,2015,29(5):404-405.

[14] 崔建,孙红艳,王庆珍. 神经外科专科护士岗位培训及效果评价[J]. 医学教育管理,2016,2(3):548-552.

(本文编辑 吴红艳)