

## 参考文献

- [1] 裴正峰, 胥振国, 蔡玉华, 等. 高职分子生物学检验课程教学改革与实践[J]. 中国免疫学杂志, 2018, 34(1): 112-116.
- [2] 吕阳花. 检验专业分子生物学实习带教经验分析[J]. 检验医学与临床, 2020, 17(2): 284-286.
- [3] 陈立强, 伍华颖, 赵思婷, 等. 临床分子生物学检验课程建设与实践[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(24): 25-26.
- [4] 蔡玉华, 蒋斌, 袁星. 高职生物化学与分子生物学课程教学改革与实践[J]. 生命科学, 2018(6): 899-904.
- [5] 何小兵, 刘连生. 卓越医师小班化培养中生物化学与分子生物学课程授课探索与体会[J]. 教育教学论坛, 2016(35): 132-133.
- [6] 许志华, 赖颖真, 彭书海, 等. 翻转教学联合微课对口腔医学专业学生学习兴趣和考核成绩的提升研究[J]. 检验医学与临床, 2019, 16(5): 714-716.

- [7] 魏琳丹, 杨小理, 汪圳钊, 等. 基于 GEAR 式翻转课堂的微课教学在临床基础检验实习教学中的应用[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(23): 3631-3633.
- [8] BURMEISTER A R, SMITH J J. Evolution across the Curriculum: Microbiology [J]. J Microbiol Biol Educ, 2016, 17(2): 252-260.
- [9] 陈珂珂, 陈丹娜, 刘佳, 等. 以导师制为核心的分子生物学设计性实验教学[J]. 生物学杂志, 2018, 35(6): 114-116.
- [10] 濮丽萍, 吴丽荣, 孙小娅. 高职卓越护理人才培养的现状与体系构建[J]. 教育与职业, 2018(3): 108-112.
- [11] 张英, 林大专, 李莉, 等. 基因工程实验技术教学改革与实践[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2016(1): 227-229.
- [12] 吴明珠, 胡德声, 邓冬莉, 等. 高职“三进阶”高端技能人才培养模式设计与实施[J]. 化学教育, 2015(14): 54-57.

(收稿日期: 2020-09-22 修回日期: 2021-05-13)

教学·管理 DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2021.15.047

## 能级进阶模式下层级培训对肝胆科护士胜任力的影响

钟欢<sup>1</sup>, 苏彩玲<sup>2△</sup>

1. 陕西省汉中市人民医院普外科, 陕西汉中 723000; 2. 陕西省榆林市中医医院外五科, 陕西榆林 719000

**摘要:**目的 探讨能级进阶模式下层级培训对肝胆科护士胜任力的影响。方法 选择 2019 年 4 月至 2020 年 4 月陕西省汉中市人民医院肝胆科护士 92 例作为研究对象, 其中对照组 47 例给予传统培训, 观察组 45 例给予能级进阶模式下层级培训, 两组培训时间为 3 个月, 记录护士胜任力变化情况。结果 培训后两组护士的胜任力评分高于培训前( $P < 0.05$ )。培训前后两组不同层级护士胜任力评分差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。培训前, 两组不同层级间护士胜任力评分相比差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 培训后, 与对照组相比, 观察组 N1 级和 N2 级护士胜任力评分均明显升高( $P < 0.05$ ), N3 级护士胜任力评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。培训期间观察组的差错事故、患者投诉、护理质量检查不合格等护理不良事件总发生率低于对照组( $P < 0.05$ )。观察组肝胆科护士培训后的护理操作、应急处理、理论成绩均明显高于对照组( $P < 0.05$ )。培训后观察组肝胆科护士的护理配合满意度为 100.00%, 明显高于对照组的 82.98% ( $P < 0.05$ ); 对照组各层级护士配合满意度差异明显, 与 N1 级相比, N2、N3 级护士配合满意度明显升高( $P < 0.05$ ), 而 N2 级与 N3 级相比差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 观察组各个层级护士配合满意度相比差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。与对照组相比, 观察组 N1 级护士配合满意度明显升高( $P < 0.05$ )。结论 能级进阶模式下层级培训能提高肝胆科护士的胜任力, 减少护理不良事件的发生, 提高培训考核成绩与护理配合满意度。

**关键词:**能级进阶模式; 层级培训; 肝胆科护士; 胜任力; 护理不良事件

中图分类号: R47

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2021)15-2294-04

随着肝胆疾病患者的不断增加与肝胆科医疗技术的发展, 肝胆科护士不断增加, 肝胆科护士的胜任力直接影响到护理质量与患者的预后<sup>[1]</sup>。不过我国还缺乏规范的肝胆科护士培训方案, 培训机制、方式与内容也有待进一步完善<sup>[2]</sup>。能级进阶模式是一种护士培训制度, 护理管理人员按照护士的不同能级来定责、定薪、定岗、定级的一种护理管理模式<sup>[3]</sup>。其能改变护士技术职务和工作岗位不相匹配的国内实际

情况, 设置岗位分级管理中各层人员的具体比例, 制订基于层级结构、与层级体系及临床岗位相适应的能级分层管理模式, 从而提高护士的胜任力<sup>[4]</sup>。本文探讨能级进阶模式下层级培训对肝胆科护士胜任力的影响, 以明确该培训模式的应用价值。现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2019 年 4 月至 2020 年 4 月陕西省汉中市人民医院肝胆科护士 92 例作为研究对

△ 通信作者, E-mail: 1930846403@qq.com。

本文引用格式: 钟欢, 苏彩玲. 能级进阶模式下层级培训对肝胆科护士胜任力的影响[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(15): 2294-2297.

象。医院管理委员会与伦理委员会批准了此次研究。纳入标准:在肝胆科工作 $\geq 1$ 年;具有护理专科资格证;年龄 20~45 岁;大专及其以上学历;护士知情同意本研究。排除标准:培训期间妊娠与生育的护士;调查资料缺乏者;合并严重心、肝、肾疾病的护士;培

训期间脱岗或者转岗的护士。对照组 47 例,观察组 45 例,两组护士的年龄、职称、护龄、学历、体质量指数(BMI)、护士层级等对比差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组护士一般资料对比

组别	<i>n</i>	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	职称(初级/中级/ 高级, <i>n/n/n</i> )	护龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 年)	学历(大专/本科/ 研究生, <i>n/n/n</i> )	BMI ( $\bar{x} \pm s$ , kg/m <sup>2</sup> )	护士层级(N1 级/ N2 级/N3 级, <i>n/n/n</i> )
观察组	45	27.49 $\pm$ 2.18	21/19/5	5.76 $\pm$ 0.22	23/12/10	22.76 $\pm$ 1.47	24/13/8
对照组	47	27.81 $\pm$ 1.11	22/18/7	5.78 $\pm$ 0.17	22/16/9	22.67 $\pm$ 1.22	23/17/7
<i>t</i> 或 $\chi^2$		0.881	0.340	0.486	0.603	0.320	0.578
<i>P</i>		0.382	0.844	0.628	0.740	0.750	0.749

**1.2 方法** 对照组:给予传统培训,包含常规单项技能训练和理论培训,每月 1 次,每次 3 h,培训周期为 3 个月。观察组:给予能级进阶模式下层级培训,培训内容如下。(1)结合医院实际情况,制订能级框架体系,综合评价护士业务能力、学历层次、专业技术岗位设置、工作年限等因素,将肝胆科护士设为 N1 至 N3 层级,N1 级为已取得护士注册证书、新入职护士及工作 3 年以内的护士,N2 级为工作 $\geq 3$ 年以上、有独立工作能力的护士,N3 级为工作 $\geq 5$ 年、取得中级及其以上职称的护士。(2)进行对应能级相应肝胆科知识的理论考核,根据不同等级及不同能级理论考核情况,确定不同的岗位任务与职责,并制订不同的考核与培训内容,一个能级的培训通过考核后才能进入下一个能级。(3)制订培训目标与内容。N1 级护士需要掌握护理规章制度,掌握各种基础操作和技术,能够胜任各班次的工作,了解护理工作的职责和工作程序,提供及时、到位的基础护理与生活护理。N2 级护士需要掌握肝胆科理论知识和相关护理技术,掌握疾病观察的要点,能够独立应对临床难题。N3 级护士需要全面掌握肝胆科的理论知识和新的技术,能够很好地解决出现的护理问题,能够很好地指导下级护士的工作。培训周期为 3 个月。

**1.3 观察指标** (1)在培训前后采用胜任力测评量表<sup>[5]</sup>进行测评,包括法律与伦理实践、专业发展、批判性思维/科研能力、临床护理、人际关系、领导能力、教育与咨询 7 个维度,量表的信度、效度都在 0.82 以上,分数越高,胜任力越好。(2)记录两组护士在具体护理工作中出现的不良事件,包括差错事故、患者投诉、护理质量检查不合格等。(3)培训后对肝胆科护士进行护理操作、应急处理、理论的考核,每个方面满分都为 100 分,分数越高,表明这方面内容掌握越好。(4)培训后由医生对护士进行护理配合的满意度调查,分为非常满意、比较满意、不满意 3 个级别,满意度=(非常满意人数+比较满意人数)/总人数 $\times 100\%$ 。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS 18.00 统计软件对数据进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 *t* 检验,多组间比较采用单因素方差分析;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验;以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 胜任力评分变化对比** 培训后两组护士的胜任力评分高于培训前( $P < 0.05$ );培训前后两组不同层级护士胜任力评分差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。培训前,两组不同层级间护士胜任力评分相比差异无统计学意义( $P > 0.05$ );培训后,与对照组相比,观察组 N1 级和 N2 级护士胜任力评分均明显升高( $P < 0.05$ ),N3 级护士胜任力评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组护士培训前后胜任力评分变化对比( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	层级	<i>n</i>	培训前	培训后	<i>t</i>	<i>P</i>
观察组	N1 级	24	92.30 $\pm$ 10.18	116.13 $\pm$ 14.58	15.398	<0.001
	N2 级	13	99.17 $\pm$ 12.36	129.53 $\pm$ 14.77 <sup>a</sup>	30.460	<0.001
	N3 级	8	114.44 $\pm$ 13.07 <sup>ab</sup>	143.65 $\pm$ 15.20 <sup>ab</sup>	31.871	<0.001
	<i>F</i>		11.475	11.235		
	<i>P</i>		<0.001	<0.001		
对照组	N1 级	23	93.07 $\pm$ 9.83	107.07 $\pm$ 11.36 <sup>c</sup>	43.883	<0.001
	N2 级	17	101.82 $\pm$ 11.76	118.63 $\pm$ 10.59 <sup>bc</sup>	23.999	<0.001
	N3 级	7	113.97 $\pm$ 13.48 <sup>a</sup>	132.74 $\pm$ 14.78 <sup>ab</sup>	17.849	<0.001
	<i>F</i>		10.159	14.335		
	<i>P</i>		<0.001	<0.001		

注:与组内 N1 级相比,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与组内 N2 级相比,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;与观察组相比,<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

**2.2 护理不良事件对比** 培训期间观察组肝胆科护士的差错事故、患者投诉、护理质量检查不合格等护理不良事件总发生率低于对照组( $P < 0.05$ )。见表 3。

**2.3 考核成绩对比** 观察组肝胆科护士培训后的护理操作、应急处理、理论成绩均明显高于对照组( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 3 两组护理不良事件对比[n(%)]

组别	n	差错事故	患者投诉	护理质量检查不合格	不良事件总发生率
观察组	45	1(2.22)	1(2.22)	2(4.44)	4(8.89)
对照组	47	4(8.51)	3(6.38)	6(12.77)	12(25.53)
$\chi^2$					4.432
P					0.035

表 4 两组护士考核成绩对比( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	护理操作	应急处理	理论
观察组	45	92.83±2.48	91.87±2.58	93.76±5.34
对照组	47	86.72±3.09	84.76±3.11	86.66±5.55
t		10.431	11.906	6.248
P		<0.001	<0.001	<0.001

2.4 配合满意度对比 培训后观察组肝胆科护士的护理总体配合满意度为 100.00%，明显高于对照组的 82.98% ( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 护士的护理总体配合满意度对比

组别	n	非常满意 (n)	比较满意 (n)	不满意 (n)	满意度 [n(%)]
观察组	45	41	4	0	45(100.00)
对照组	47	30	9	8	39(82.98)
$\chi^2$					8.389
P					0.006

对照组各层级护士配合满意度差异明显,与 N1 级相比,N2、N3 级护士配合满意度明显升高 ( $P < 0.05$ ),而 N2 级与 N3 级相比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ );观察组各个层级护士配合满意度相比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。与对照组相比,观察组 N1 级护士配合满意度明显升高 ( $P < 0.05$ ),其余层级两组护士满意度差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 6。

表 6 各层级护士配合满意度对比

组别	层级	n	非常满意 (n)	比较满意 (n)	不满意 (n)	满意度 [n(%)]
观察组	N1 级	24	21	3	0	24(100.00) <sup>a</sup>
	N2 级	13	12	1	0	13(100.00)
	N3 级	8	8	0	0	8(100.00)
	$\chi^2$					—
	P					—
对照组	N1 级	23	11	5	7	16(69.57)
	N2 级	17	15	2	0	17(100.00) <sup>b</sup>
	N3 级	7	7	0	0	7(100.00) <sup>b</sup>
	$\chi^2$					8.583
	P					0.014

注:与对照组相比,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与组内 N1 级相比,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;—表示无数据。

### 3 讨论

随着医疗改革工作的持续深入,护士的配置及结构管理得到了广泛重视。不过由于各种因素的影响,当前很多护士的工作和学习积极性不高,对职业前景丧失信心,导致护士队伍不稳定,护士大量流失,也影响护理质量<sup>[6]</sup>。护士能力的提升是一个不间断的由量变到质变的过程,需要进行长期的连续培训。不过目前护士层级培训多以工作年限、学历、职称来进行划分,还无统一的分层标准及培训标准,导致培训效果有限<sup>[7]</sup>。

能级进阶模式是根据护士的不同能级进行定责、定薪、定岗、定级,通过设置各层级护士核心能力要求及进阶条件,根据各级护士的能力进行层级培训,使低层级护士的护理能力得到提升,高层级护士的护理能力不断提高<sup>[8]</sup>。该培训模式也是以护士能力为基础,激发护士主动学习的意识,将护士学习成效与职业发展紧密结合起来,从而提高其职业素养。本研究显示,培训后两组的胜任力评分高于培训前 ( $P < 0.05$ ),观察组评分高于对照组 ( $P < 0.05$ );培训后,与对照组相比,观察组 N1 级和 N2 级护士胜任力评分均明显升高 ( $P < 0.05$ ),N3 级护士胜任力评分差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。培训期间观察组肝胆科护士的差错事故、患者投诉、护理质量检查不合格等护理不良事件发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ )。这表明,能级进阶模式下层级培训后护士整体胜任力显著提升,尤其对低层级护士的胜任力提升显著,从而降低其护理过程中不良事件发生率。能级进阶模式下层级培训可将护士个人发展与医院护理发展良性结合起来,将理论与实践有效结合,做到理中有实,实中有理,这也有利于护士人才的优化管理,有利于护士职业生涯的规划与设置,从而可保证护理质量,达到提升肝胆科护理质量的目的<sup>[9]</sup>。

本研究显示,培训后观察组肝胆科护士的护理配合满意度为 100.00%,明显高于对照组的 82.98% ( $P < 0.05$ );观察组肝胆科护士培训后的护理操作、应急处理、理论成绩均明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。肝胆科的护理多由应急能力较强、临床经验丰富的高年资护士承担,但由于肝胆操作比较复杂,导致很多医院的肝胆配合护理质量一直不高<sup>[10]</sup>。对照组各层级护士配合满意度差异明显,与 N1 级相比,N2、N3 级护士配合满意度明显升高 ( $P < 0.05$ ),而 N2 级与 N3 级相比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ );与对照组相比,观察组 N1 级护士配合满意度明显升高 ( $P < 0.05$ )。这表明能级进阶模式下层级培训对低等级护士提升较快。分析其原因在于:能级进阶模式下层级培训为强调以能力为基础的分层次培训,科学界定各能级护士的准入标准及能力要求,可以让护士主动学习,进而能提高护士专业能力,明显提高护理质量<sup>[11-12]</sup>。本研究也存在一定的不足,没有对医院的级别进行分

析,且医院的培训环境对培训效果也有很大影响,将在后续研究中进行探讨。

总之,能级进阶模式下层级培训能提高肝胆科护士的胜任力,减少护理不良事件的发生,提高培训考核成绩与护理配合满意度,值得推广应用。

## 参考文献

- [1] 施姬,薛凯,陈红梅,等.自制健康宣教手册在肝胆外科手术患者中的应用[J].福建医药杂志,2020,42(3):160-162.
- [2] 阳秀春,胡进晖,莫伟,等.专科护士在介入专科护理门诊建设中的作用[J].介入放射学杂志,2020,29(8):834-837.
- [3] GUO T, LIU P, YANG J, et al. Evaluation of targeted agents for advanced and unresectable hepatocellular carcinoma: a network Meta-analysis [J]. J Cancer, 2019, 10(19):4671-4678.
- [4] 朱明丽,夏柳勤,杨湘英,等.能级进阶模式在 ECMO 护理专科小组培训中的应用[J].护理与康复,2020,19(1):74-77.
- [5] 王青,张欣,刘华平.患者安全护士胜任力评价量表的编制及信效度检验[J].中华现代护理杂志,2018,24(15):

1783-1788.

- [6] 陈俊英,邓润菊,黄绪兰,等.柯氏模型及肝胆外科管道全程管理的构建研究[J].蚌埠医学院学报,2019,44(10):1426-1429.
- [7] 杨秋华.不同的继续教育培训方法对护理人员护理能力的影响[J].国际护理学杂志,2018,37(10):1410-1413.
- [8] 罗万红,敬雪明,李芸,等.基于能级进阶模式下分层培训对全科护士专业核心能力的影响[J].医学临床研究,2018,35(2):236-238.
- [9] 封海霞,李国宏,徐翠荣,等.基于信息化管理分层次培训模式的应用效果[J].解放军护理杂志,2019,36(8):80-82.
- [10] 徐京英.肝胆外科护理工作中的薄弱环节管理措施和效果[J].中医药管理杂志,2017,25(6):53-55.
- [11] 陈彩林,张瑞玲,陈翠林.N2级护士轮转重症监护室在护士能级进阶中的应用实践与体会[J].中国药物与临床,2018,18(5):830-831.
- [12] 邹艳艳,田萍,李星梅.基于因子分析的三级综合医院护理人员能级进阶模型的构建[J].中国实用护理杂志,2017,33(1):66-68.

(收稿日期:2020-10-15 修回日期:2021-05-10)

教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.15.048

# 尿液形态学检验教学中存在的问题和对策

钱香,杨淑娴,王敏,任真<sup>△</sup>

南京医科大学第一附属医院检验学部,江苏南京 210029

**摘要:**尿液形态学检验是临床诊断筛查多种疾病的重要手段,也是实习生带教内容中的难点。随着现代化技术高速发展,人们对自动化仪器过度依赖而忽略了形态学检验的重要性。教师使用的带教方式单一,学生学习积极性不高,收获甚少。针对此种情况,提出改进方法:(1)全面规范带教工作,通过定期考核培训提升带教教师专业水平;(2)改善教学方法,如运用显微数码互动系统和网络平台使形态学教学更加高效,打造趣味实验调动学生学习积极性;(3)鼓励学生参与案例讨论、形态学竞赛,提高师生对形态学检验的重视程度。

**关键词:**医学检验;尿液有形成分;显微镜检查;教学;实习带教

**中图分类号:**R446.12

**文献标志码:**B

**文章编号:**1672-9455(2021)15-2297-03

尿液有形成分形态学检查是尿液常规检验不可缺少的组成部分,对泌尿系统疾病、尤其是肾脏疾病的筛查、诊断、鉴别诊断、疗效观察具有重要意义<sup>[1]</sup>,在科研与临床教学工作中也有重要价值。随着技术的不断更新、仪器的大量使用,标本的检测速度有了极大的提高,但由于尿液标本的复杂性和仪器的局限性,仍然需要结合显微镜检查才能确保所发报告的正确性。显微镜检查才是诊断的金标准<sup>[2]</sup>。在带教实习生的过程中,学生向笔者反映尿液形态学检查内容抽象、操作较少、无法熟练掌握。对此,结合笔者在临床工作和带教中的经验,提出一些个人的体会。

## 1 尿液形态学教学中存在的问题

**1.1 教学改革,学时减少** 自2013年开始,医学检验技术专业学制由5年改为4年<sup>[3]</sup>,而《临床基础检验学技术》是本专业的主干课程之一,其内容的实践性和应用性很强。由于形态学检查在临床疾病诊断中的重要价值,使其成为本课程中重要的理论与实验教学环节。教学改革后学时的减少可能会影响学生对知识的掌握程度。如何在有限的教学时间内直观、形象地让学生掌握所学的理论知识,并熟练地运用于实习乃至日后的工作中,是亟待解决的问题。

**1.2 尿液标本的变异性** 临床尿液标本检测具有时

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail:13851464525@163.com.

本文引用格式:钱香,杨淑娴,王敏,等.尿液形态学检验教学中存在的问题和对策[J].检验医学与临床,2021,18(15):2297-2299.