

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.08.028

## 新生儿专科护士培训班学员专业能力现状分析\*

范娟<sup>1,3,4,5</sup>,张先红<sup>1,3,4,5△</sup>,胡丽君<sup>2,3,4,5</sup>,何华云<sup>1,3,4,5</sup>,申玉洁<sup>1,3,4,5</sup>,何莎莎<sup>1,3,4,5</sup>

(1. 重庆医科大学附属儿童医院新生儿诊治中心 400014; 2. 重庆医科大学附属儿童医院新生儿外科 400014; 3. 儿童发育疾病研究教育部重点实验室, 重庆 400014; 4. 儿科学重庆市重点实验室 400014; 5. 儿童发育重大疾病国家国际科技合作基地 400014)

**[摘要]** 目的 了解新生儿专科护士培训班学员的专业能力现状及其影响因素,为新生儿专科护士培训提供客观依据。

**方法** 采用闭卷理论考试及自评式问卷相结合的方法,采用组间单因素方差分析及 SNK-q 检验比较不同组间护士的专业能力。

**结果** 基础护理技能单项得分(2.47±0.57)分,新生儿重症护理技能(1.49±0.80)分,新生儿外科护理技能(0.76±0.51)分,组间比较有统计学差异( $P<0.05$ )。新生儿内外科护士得分明显高于普通儿科病房护士得分。随着工作年限的延长,职称的晋升及学历的提高,各项得分也明显提高。儿童专科医院得分高于其他类别医院,三甲医院高于其他级别医院。**结论** 新生儿科护士重症护理技能及外科护理技能较为缺乏,专科护士培训班是提升专业技能的理想途径。

**[关键词]** 新生儿专科护士;护理技能;新生儿重症护理;新生儿外科;影响因素

**[中图分类号]** R473.72

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2017)08-1094-04

### Professional ability of neonatal specialty nurse training students and its influencing factors\*

Fan Juan<sup>1,3,4,5</sup>, Zhang Xianhong<sup>1,3,4,5△</sup>, Hu Lijun<sup>2,3,4,5</sup>,

He Huayun<sup>1,3,4,5</sup>, Shen Yujie<sup>1,3,4,5</sup>, He Shasha<sup>1,3,4,5</sup>

(1. Department of Neonatology, Children's Hospital of Chongqing Medical University,

Chongqing 400014, China; 2. Department of Neonatal Surgery, Children's Hospital of Chongqing Medical

University, Chongqing 400014, China; 3. Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders,

Chongqing 400014, China; 4. Chongqing Key Laboratory of Pediatrics, Chongqing 400014, China; 5. China International

Science and Technology Cooperation Base for Child Development and Critical Disorders, Chongqing 400014, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the professional ability of neonatal specialty nurse and analysis its influencing factors,

and to provide objective basis for neonatal specialty nurse training. **Methods** A total of 179 neonatal specialty nurses attending the

Chongqing neonatal specialty nurse advanced training class were investigated by theory examination and self-designed questionnaire.

The nurses' professional ability between different groups were analyzed by the one-way analysis of variance and SNK-q multiple

comparison. **Results** In the neonatal nursing practical skill, the mean score of basic caring skill was 2.47±0.57, while the neonatal

intensive caring skill was 1.49±0.80 and the neonatal surgical caring skill was 0.76±0.51. The difference among the groups was

significant ( $F=96.21, P<0.001$ ). Nurses belonged to the neonatal wards have higher score than those belonged to the general pedi-

atric department. And nurses with older seniority, higher professional title, better educational background and working in children's

hospital and top three hospital have higher score. **Conclusion** The neonatal specialty nurses' basic caring skill is at a good level,

but neonatal intensive caring skill and neonatal surgical caring skill are relatively defective. Professional ability was affected by

working department, seniority, professional title, the category of hospital and level of education background. The training course is

an optimal choice to improve the neonatal specialty nurses' professional ability.

**[Key words]** neonatal specialty nurse; nursing skill; neonatal intensive care; neonatal surgery; influencing factors

《中国护理事业发展规划纲要(2011—2015年)》指出护理人才培养工程,特别是开展对临床专科护士的规范化培训,是“十二五”期间护理事业发展的重点工程项目之一<sup>[1]</sup>。目前,国外新生儿护理专业已经建立了相应的新生儿专科护士认证及管理培训体系<sup>[2]</sup>。我国在新生儿专科护士培养方面也已经开始了初步研究,但尚未形成统一规范。本研究以举办重庆市新生儿专科护士培训班为契机,对来自四川、云南、贵州、重庆等地 179 名培训班学员进行调查,了解其专业能力现状,并分析影响因素,旨在为科学制定新生儿专科护士规范化培训制度提供客观依据,现将调查结果汇报如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2014—2016 年来自四川、云南、贵州、重庆等地参加重庆市新生儿专科护士培训班的 179 名学员(共 3 期)。培训班学员需满足如下条件:(1)在新生儿专科或普通儿科的新生儿室工作 3 年以上;(2)所在科室新生儿床位大于或等于 20 张;学员由当地单位选拔、推荐,经本院新生儿专科护士培训委员会筛选、审核后确定。学员平均年龄(31.34±6.27)岁,在新生儿科工作平均年限(4.13±3.29)年,一般资料见表 1。

**1.2 方法** 本研究采取闭卷式理论考试与自评式问卷调查相结合的方法。理论考试为闭卷,总分 100 分,前期测试 Cron-

bach's  $\alpha=0.80$ , 内容效度为 0.791。问卷调查表的设计是在参考国内外文献的基础上<sup>[3-4]</sup>, 经 Delphi 法构建新生儿专科护士专业能力评价指标体系后编制问卷, 前期预调查问卷的 Cronbach's  $\alpha=0.83$ , 内容效度为 0.802, 闭卷试题及问卷调查表均具有较好的信效度。内容包括以下 3 个方面: (1) 一般信息, 包括年龄、所在科室、专科工作年限、职称、所在医院、文化程度等; (2) 新生儿科护士专业技能, 包括新生儿基础技能(17 条目)、新生儿重症护理技能(20 条目)及新生儿外科护理技能(8 条目), 共 3 个维度 45 个条目, 每一条目按照掌握 3 分, 熟悉 2 分, 了解 1 分, 不了解 0 分进行计分。学员结合自身情况进行自评式打分。(3) 学员对参加专科护士培训的内容要求。在每期开班仪式上一次性发放问卷 179 份, 当场回收有效问卷 179 份, 回收有效率 100%。

**1.3 统计学处理** 采用 Epidata3.1 软件进行双人数据录入, 使用 SPSS 19.0 软件包进行统计学处理。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 不同组间比较专科护士专业能力得分采用单因素方差分析, 有显著性差异的再进行两两比较的 SNK- $q$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 理论考试得分、基础技能得分、新生儿重症护理得分、新生儿外科护理得分、总得分及影响因素分析** 新生儿内外科的各项得分明显高于未独立设置新生儿病房的普通儿科得分 ( $P < 0.05$ ), 其中外科护理得分, 新生儿外科护士明显高于其他科室护士。随着工作年限的延长, 职称的晋升及学历的提

高, 各项得分也明显提高 ( $P < 0.05$ )。儿童专科医院新生儿科护士各项得分明显高于妇幼保健院及综合医院护士 ( $P < 0.05$ )。三甲医院护士得分也要明显高于其他级别医院的护士 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 179 名新生儿科护士一般资料

项目	n	%	项目	n	%
所在科室			医院类别		
新生儿内科	134	74.9	综合医院	55	30.7
新生儿外科	18	10.1	妇幼保健院	22	12.3
儿科(含新生儿室)	27	15.1	儿童专科医院	112	62.6
专科工作年限(年)			医院级别		
3~5	75	41.9	三级甲等	121	67.6
>5~10	67	37.4	三级乙等	24	13.4
>10	37	20.7	二级医院	34	19.0
目前职称			文化程度		
护士	38	21.2	专科	69	38.5
护师	117	65.4	本科	110	61.5
主管护师	24	13.4			

**2.2 专业技能单个条目得分** 基础技能单个条目平均分为 ( $2.47 \pm 0.57$ ) 分, 重症护理为 ( $1.49 \pm 0.80$ ) 分, 外科护理为 ( $0.76 \pm 0.51$ ) 分, 组间比较差异有统计学意义 ( $F = 96.21, P < 0.05$ ), SNK 检验提示两两之间也均有统计学差异。每个维度护理技能得分, 见表 3。

表 2 179 名不同属性专科护士专业能力的比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	理论成绩	基础技能	重症护理	外科护理	总得分
所在科室					
新生儿内科	78.45 ± 6.02 <sup>1</sup>	46.01 ± 6.34 <sup>1</sup>	39.78 ± 14.78 <sup>1</sup>	6.23 ± 2.98 <sup>2</sup>	170.47 ± 25.67 <sup>1</sup>
新生儿外科	77.94 ± 6.78 <sup>1</sup>	45.02 ± 4.23 <sup>1</sup>	16.89 ± 14.02 <sup>2</sup>	10.57 ± 4.89 <sup>1</sup>	150.42 ± 19.87 <sup>1</sup>
儿科	71.21 ± 5.02 <sup>2</sup>	28.42 ± 10.93 <sup>2</sup>	12.15 ± 8.97 <sup>2</sup>	2.31 ± 1.593	114.09 ± 24.09 <sup>2</sup>
F	11.002	28.671	22.389	15.987	27.347
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
专科工作年限(年)					
>10	80.23 ± 4.39 <sup>1</sup>	48.12 ± 2.02 <sup>1</sup>	42.59 ± 15.17 <sup>1</sup>	9.48 ± 3.97 <sup>1</sup>	180.42 ± 14.27 <sup>1</sup>
>5~10	75.85 ± 5.23 <sup>2</sup>	43.12 ± 7.23 <sup>1</sup>	34.29 ± 15.47 <sup>1</sup>	5.72 ± 3.21 <sup>2</sup>	158.98 ± 27.59 <sup>2</sup>
3~5	73.11 ± 5.28 <sup>2</sup>	35.21 ± 12.18 <sup>2</sup>	18.02 ± 14.35 <sup>2</sup>	3.68 ± 3.28 <sup>2</sup>	130.02 ± 5.77 <sup>3</sup>
F	9.762	10.789	13.29	11.870	16.258
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
目前职称					
主管护师及以上	83.25 ± 4.52 <sup>1</sup>	50.23 ± 1.03 <sup>1</sup>	52.98 ± 5.95 <sup>1</sup>	9.68 ± 2.68 <sup>1</sup>	196.14 ± 17.26 <sup>1</sup>
护师	77.38 ± 5.47 <sup>2</sup>	40.98 ± 9.26 <sup>2</sup>	28.12 ± 16.28 <sup>2</sup>	5.98 ± 3.26 <sup>2</sup>	152.46 ± 23.26 <sup>2</sup>
护士	75.26 ± 5.11 <sup>2</sup>	36.89 ± 12.68 <sup>2</sup>	19.89 ± 15.23 <sup>2</sup>	4.25 ± 3.26 <sup>2</sup>	136.29 ± 29.38 <sup>2</sup>
F	6.023	6.258	10.236	5.023	12.367
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
医院类别					
儿童医院	80.29 ± 4.69 <sup>1</sup>	47.98 ± 2.53 <sup>1</sup>	40.79 ± 14.58 <sup>1</sup>	8.52 ± 2.98 <sup>1</sup>	177.58 ± 18.46 <sup>1</sup>
妇幼保健院	70.99 ± 4.96 <sup>2</sup>	36.78 ± 11.23 <sup>2</sup>	16.25 ± 8.56 <sup>2</sup>	2.89 ± 1.85 <sup>2</sup>	126.91 ± 19.46 <sup>2</sup>
综合性医院	73.78 ± 5.68 <sup>2</sup>	32.05 ± 11.78 <sup>2</sup>	14.56 ± 11.23 <sup>2</sup>	2.36 ± 2.03 <sup>2</sup>	122.75 ± 27.12 <sup>2</sup>
F	14.523	28.252	29.258	33.258	46.235
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
医院级别					

续表 2 179 名不同属性专科护士专业能力的比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	理论成绩	基础技能	重症护理	外科护理	总得分
三级甲等	80.01±4.12 <sup>1</sup>	46.23±5.26 <sup>1</sup>	38.02±13.26 <sup>1</sup>	7.58±3.96 <sup>1</sup>	171.84±19.54 <sup>1</sup>
三级乙等	72.65±3.42 <sup>2</sup>	30.12±16.25 <sup>2</sup>	13.87±11.98 <sup>2</sup>	3.21±2.13 <sup>2</sup>	119.85±32.12 <sup>2</sup>
二级医院	70.23±4.58 <sup>2</sup>	30.01±10.63 <sup>2</sup>	9.03±5.98 <sup>2</sup>	2.35±1.26 <sup>2</sup>	111.62±18.65 <sup>2</sup>
F	32.003	32.025	33.231	17.256	55.231
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
文化程度					
本科	79.25±5.13	45.96±6.23	39.05±13.26	7.23±4.23	171.49±23.21
专科	73.68±5.89	35.23±11.65	15.98±13.47	3.78±4.26	128.67±29.25
F	14.123	19.001	45.134	12.023	39.354
P	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001

<sup>1,2,3</sup>:根据 SNK 检验对不同组间的得分排序。

表 3 自评护理技能项目得分( $\bar{x} \pm s$ , 分)

基础技能	得分	重症护理	得分	外科护理	得分
新生儿护理体格检查	2.42±0.87	新生儿喉镜使用	1.84±1.12	造瘘口的护理	1.53±1.19
新生儿基础护理	2.68±0.73	气管导管内吸痰	2.02±1.13	回流灌肠	0.81±0.89
静脉留置针穿刺技术	2.85±0.49	支气管灌洗术	1.69±1.38	新生儿扩肛术	0.69±0.80*
动静脉血标本的采集	2.67±0.87	肺表面活性物质的使用	1.81±1.36	新生儿导尿管	0.84±0.77
暖箱、蓝光箱、辐射台的使用与维护	2.69±0.91	吸入性一氧化氮治疗的护理	0.98±1.11	引流管的护理	1.56±0.89
多功能监护仪的使用	2.54±0.81	亚低温治疗的护理	1.17±1.12	新生儿血液透析	0.21±0.42*
微量注射泵/输液泵的使用与维护	2.72±0.63	振幅整合脑电图监测	0.59±0.71*	新生儿腹膜透析	0.14±0.36*
鼻饲管喂养法	2.57±0.78	换血疗法	1.50±1.22		
肠外营养液的配置	2.03±1.01*	新生儿心肺复苏术	2.59±0.73		
新生儿胃肠减压	2.49±0.96	无创通气护理	1.97±1.23		
新生儿沐浴法	2.74±0.61	有创通气护理	1.77±1.39		
新生儿吸痰护理	2.80±0.72	PICC 维护	1.84±1.16		
中心供氧的使用及用氧安全	2.66±0.69	PICC 置管术	1.12±0.79		
机械排痰仪的使用	1.81±1.26*	脐动静脉置管术	0.63±0.69*		
新生儿常见症状的观察及护理	2.31±0.71	有创动脉血压监测	1.11±1.06		
新生儿抚触	2.36±0.89	动脉血气分析仪的使用	1.65±1.29		
疼痛的评估及干预	1.31±0.61*	微量胆红素测定仪的使用	1.77±1.14		
		体外膜肺(ECMO)	0.45±0.57*		
		小早产儿的营养指导	1.43±0.88		
		尸体料理与临终关怀	1.55±1.09		

\*:每个维度护理技能得分倒数 3 位的条目。

2.3 学员对培训内容的要求 在选择最需要的培训内容时,选择“理论知识”,“基础技能”,“重症护理技能”,“外科护理技能”及“综合能力培养”的分别为 9.83%、13.29%、55.51%、10.14%及 11.23%。

### 3 讨 论

护士核心能力具有多元性,但重点是护理专业知识和技能<sup>[5]</sup>。本研究在重点考察新生儿科护士专业知识和技能的基础上,旨在对新生儿专科护士培训方向进行探讨。

本文结果显示,新生儿科护士基础技能较为扎实,但在“疼痛的评估及干预”上明显欠缺。疼痛不仅导致新生儿缺氧、酸中毒等急性病理生理改变,也可导致长期的神经系统损害,美

国及加拿大儿科学会要求新生儿护士常规评估患儿的疼痛级别并及时干预<sup>[6-7]</sup>。医护人员对疼痛刺激的认识不足,会导致新生儿所经历的大量疼痛操作得不到有效控制,这种状态需要改善。重症护理技能欠缺集中体现在“体外膜肺”,“振幅整合脑电图监测”,“吸入性一氧化氮治疗”等新技术上,结果与董华英等<sup>[3]</sup>的调查相似,反映出新生儿科护士的知识及能力结构未能跟上医疗技术的发展,国际护士会,要求新生儿科护士保持“专业可持续发展”,掌握更多的先进技术以胜任危重新生儿的临床护理工作<sup>[8]</sup>。比较外科护理技能最为欠缺,这与国内新生儿外科起步较晚是密切相关的。但近几年,新生儿外科快速发展,在一些领域已达到或接近国际先进水平,学科的发



展要求新生儿科护士拓宽护理内容,学习新生儿外科的相关知识及护理技能。

本文发现不同科室、专科工作年限、职称、医院类别和级别,不同文化程度的护士在专业技能得分上有明显差异。新生儿内科、外科护士得分明显高于未设置独立新生儿病房的儿科护士,考虑与从事的护理工作更加细化有关,如在外科护理得分上,新生儿外科护士最高,也是同理。在重症护理得分上,新生儿内科护士得分最高,而新生儿外科及普通儿科护士无统计学差异,提示新生儿危重症仍集中于新生儿内科病房。随专科工作年限的延长,各项得分均有提高。5 年以下的专科护士在基础技能、重症护理技能及总分上明显低于其他年限的护士,其他的研究也显示出同样的年限差异,提示 5 年可作为低中级护士能力分级的工龄划分标准,而管理者也需要通过加强培训,加快年轻护士的成长<sup>[9-10]</sup>。主管护师及以上职称各项得分均明显高于护师及护士职称,体现了职称作为专业能力评价系统的客观性。在医院类别和级别方面,儿童专科医院各项得分高于妇幼保健院及综合医院,三甲医院高于其他级别医院,考虑一方面与儿童专科医院及三甲医院设立新生儿专科,另一方面这些医院有更多的继续教育机会和更全面的培训考核制度有关。文化程度上,本科毕业的专科护士各项得分均明显高于专科毕业的护士,与陶永红等<sup>[11]</sup>的研究相符,提示学历教育对于护士职业生涯的重要性,低学历专科护士需通过继续教育,不断夯实专业基础,提升专业能力。

在最需要的培训内容的设置上,55.51%的被调查者选择了“重症护理技能”,反映出危重新生儿的诊治已经日渐成为新生儿科临床工作的重点和难点,“直接提供临床护理”是专科护士核心能力的核心,被培训者迫切需要提高重症护理技能,以应对临床护理工作的需要<sup>[12]</sup>。

基于以上,本研究认为新生儿专科护士的规范化培训要做好以下几点:(1)在夯实新生儿基础护理技能的前提下,着重加强对新生儿重症护理技能及新生儿外科护理技能的培养。(2)要结合学员不同的医院专科背景,职称,工作年限,学历等因素,进行有针对性的分类培训。(3)注重理论培训与技能培的结合与交叉,理论是基础,技能培训是重点。

## 参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部. 中国护理事业发展规划纲要

(上接第 1092 页)

- [6] 史飞,张爱莲,崔婧,等. 肛肠疾病患者行为生活方式的调查研究[J]. 中国药物与临床,2012,12(8):1039-1041.
- [7] 樊晓斌,黄晨容. 健康人群肛门直肠疾病发病情况调查[J]. 中国地方病防治杂志,2014,29(S2):73-73.
- [8] 陈平,田振国,周璐,等. 我国居民肛肠疾病就诊行为分析[J]. 中国肛肠病杂志,2015,35(4):81-84.
- [9] 王文进,李梅岭,何洪芹,等. 沧州城乡居民肛周疾病的流行病学调查[J]. 实用预防医学,2011,18(1):38-40.
- [10] 骆伟. 肛肠疾病 586 例治疗分析[J]. 兵团医学,2014,39(1):18-19.
- [11] 盛惠英,马天林. 肛周疾病与行为方式的分析[J]. 中国当

(2011—2015 年)[J]. 中华护理杂志,2012,47(3):286-288.

- [2] Pressler JL, Kenner CA. The NNP/DNP shortage: transforming neonatal nurse practitioners into DNP[J]. J Perinat Neonatal Nurs,2009,23(3):272-278.
- [3] 董建英,李磊,商明霞,等. 军队医院新生儿专科护士的现状调查[J]. 中华现代护理杂志,2013,19(21):2506-2509.
- [4] American Association of Critical-care Nurse. AACN scope and standards for acute and critical care nursing practice [M]. Aliso Viejo, CA: American Association of Critical-Care Nurses,2008:13-18.
- [5] 徐少波,叶志弘. 护士核心能力概念和构成要素的研究进展[J]. 中华护理杂志,2010,45(8):764-766.
- [6] Walker SM. Pain in children: recent advances and ongoing challenges[J]. Br J anaesth,2008,10(1):101-110.
- [7] American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, Canadian Paediatric Society, et al. Prevention and management of pain in the neonate. An update[J]. Adv Neonatal Care,2007,7(3):151-160.
- [8] Alexander MF, Runciman PJ. ICN framework of competencies for the generalist nurse: Report of the development process and consultation[M]. Geneva: International Council of Nurses,2003:1.
- [9] 耿荣梅,孙宏玉. ICU 专科护士专业能力及其影响因素[J]. 中华现代护理杂志,2012,18(13):1493-1496.
- [10] 吴菲,叶茂,代颖,等. 不同工作年限护士核心能力现状调查与分析[J]. 中国实用护理杂志,2010,26(3):15-17.
- [11] 陶永红,孙荣. 不同学历层次护士临床护理的比较[J]. 解放军护理杂志,2013,30(18):67-68.
- [12] 曾登芬,杨文群,程丽霞,等. 构建 ICU 专科护士培训新模式的实践与探索[J]. 重庆医学,2012,41(5):1550-1551.

(收稿日期:2016-09-16 修回日期:2016-12-14)

代医药,2009,16(9):44-46.

- [12] 王崇树. 肛周脓肿的诊断治疗及注意事项[J]. 结直肠肛门外科,2005,11(3):178.
- [13] 于海泉,康合堂,康彦旭. 肛肠疾病流行病学研究报道[J]. 中国现代医生,2009,47(2):116.
- [14] 乔峰妮,杨小毛,蒋艳. 女性肛肠疾病的生理基础与发病特点[J]. 医药前沿,2012,2(17):122-123.
- [15] 杨学琴. 肛肠疾病患者发病因素分析[J]. 健康必读(下旬刊),2013(7):57.

(收稿日期:2016-10-17 修回日期:2016-12-15)