

基于 442 例患者的护士工作负荷与护理质量的相关性研究

陈巧灵¹, 高远², 黄静³, 程艳爽⁴, 马燕兰⁵

(1.解放军总医院第四医学中心 护理部, 北京 100048;

2.解放军总医院第一医学中心 护理部, 北京 100853; 3.解放军总医院第一医学中心 肾脏病医学部;

4.解放军总医院第一医学中心 肝胆外科医学部; 5.解放军总医院 卫勤训练部, 北京 100853)

【摘要】 目的 探讨护士工作负荷与护理质量的相关性, 为临床管理提供参考依据。方法 2021 年 11 月, 采用整群抽样法选取某三级甲等综合医院的 442 例住院患者为研究对象, 在同一天的相同时间段, 由责任班护士 ($n=53$) 使用汉化版工作负荷感知量表完成对其护理工作负荷感知自评, 并由病区护理质量管理者对 442 名患者当日获得护理服务的工作质量进行同行评价, 分析责任班护士的工作负荷感知与护理工作质量的相互影响关系。结果 护士工作负荷评分为 27(19, 36) 分, 护理质量评分为 83.67(79.67, 86.67) 分, 不同年龄、性别、病情、护理等级、科室的患者, 其护士的工作负荷、护理质量评分差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$)。护士工作负荷总分与护理质量呈负相关 ($r=-0.43, P<0.01$), 除自我表现要求以外的其他 5 项工作负荷评价指标均与护理质量呈负相关 ($P<0.01$)。结论 护士感知的工作负荷对护理质量存在负向影响, 提示管理者应充分重视护士的个体主观感受, 运用人性化理念, 促进护理工作的高质量发展。

【关键词】 护士; 工作负荷; 护理质量; 相关性

doi: 10.3969/j.issn.2097-1826.2024.03.011

【中图分类号】 R47; R823 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2024)03-0043-04

A Study on the Correlation Between Nurses' Workload and Nursing Quality in 442 Patients

CHEN Qiaoling¹, GAO Yuan², HUANG Jing³, CHENG Yanshuang⁴, MA Yanlan⁵ (1. Nursing Department, The Fourth Medical Center, General Hospital of People's Liberation Army, Beijing 100048, China; 2. Nursing Department, The First Medical Center, General Hospital of People's Liberation Army, Beijing 100853, China; 3. Department of Nephology, The First Medical Center, General Hospital of People's Liberation Army, Beijing 100853, China; 4. Department of Hepatobiliary Surgery, The First Medical Center, General Hospital of People's Liberation Army, Beijing 100853, China; 5. Medical Service Training Center, General Hospital of People's Liberation Army, Beijing 100853, China)

Corresponding author: MA Yanlan, Tel: 010-66867303

【Abstract】 Objective To explore the correlation between nurses' workload and nursing quality, and to provide reference for clinical management. **Methods** Using cluster sampling method, 442 inpatients in a tertiary A general hospital were selected in November 2021. In the same time period on the same day, the responsible nurses ($n=53$) used the Chinese version of Workload Perception Scale to complete the self-assessment of their nursing workload perception. The nursing quality received by 442 patients on the same day was peer evaluated by the nursing quality manager in the ward, and the interaction between workload perception and nursing quality was analyzed. **Results** The workload score of nurses was 27(19, 36) points, and the nursing quality score was 83.67(79.67, 86.67) points. There were statistically significant differences in nurses' workload and nursing quality scores among patients with different ages, genders, medical conditions, nursing grades and departments (all $P<0.05$). The total workload score was negatively correlated with the nursing quality of nurses ($r=-0.43, P<0.01$). Except for self-performance requirements, the other 5 workload dimensions were also negatively correlated with nursing quality ($P<0.01$). **Conclusions** The perceived workload of nurses has a negative effect on the nursing quality, suggesting that managers should pay full attention to the subjective feelings of nurses and use the humanized management concept to promote the high-quality and efficient development of nursing.

【Key words】 nurse; workload; nursing quality; correlation

[Mil Nurs, 2024, 41(03): 43-46]

随着人口老龄化和护理人力资源短缺等日趋加

重, 保证临床护理质量面临着越来越大的困难和挑战^[1-2]。有研究^[3]显示, 降低护理人员自我感知的工作负荷, 有利于提高其对工作的满意度和积极性, 从而改善工作质量^[4]。近年来, 有关护理人员的工作负荷与护理质量的相关性也引起了更多学者的关

【收稿日期】 2023-02-12 **【修回日期】** 2023-12-19

【基金项目】 军委后勤保障部卫生局应用基础研究项目军事医学创新工程专项 (18CXZ035)

【作者简介】 陈巧灵, 硕士, 主管护师, 电话: 010-66848223

【通信作者】 马燕兰, 电话: 010-66867303

注^[5-6]。本研究拟探究护士感知的工作负荷与护理质量的关系,为管理策略制订提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2021年11月,采用整群抽样法选取某三级甲等综合医院的内、外、儿相关专科以及监护室共14个病区的住院患者为研究对象。纳入标准:(1)入院24h以上;(2)家属及患者知情同意;(3)评分现场患者本人在病房内。排除标准:(1)突发病情变化等紧急情况;(2)特殊传染性疾病;(3)有精神症状。本研究确定评价指标共16个条目,包括护士工作负荷感知自评表6项指标和护理质量评价表10项指标,样本量估算根据多因素分析对样本数量的要求为自变量的5~10倍,并考虑样本容许误差20%^[7],拟定评估住院患者至少288例。调研当日,14个病区共53名责任班护士,护理住院>24h的患者共计451例,排除病情变化导致转科、转院或死亡的住院患者9例,最终纳入442例。本研究获得医院伦理委员会审批(S2021-351-01号)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

1.2.1.1 护士工作负荷感知自评表 目前,应用较为广泛的医务人员工作负荷感知测评工具通常以美国国家航空航天局任务负荷指数量表^[8](national aeronautics and space administration task load index, NASA-TLX)为参照。本研究使用梁丽玲等^[9]汉化版NASA-TLX量表,该量表包含脑力要求、体力要求、时限要求、自我表现要求、努力程度和受挫程度,共6个条目。每个条目以一条10等分的直线表示0~10分。从“负荷低”到“负荷高”分别计0~10分。量表总分0~60分。测试者在表示其最合适的主观负荷水平上做出标记,得分越高,说明护理人员工作负荷越大。本研究中其Cronbach's α 系数为0.798^[10]。

1.2.1.2 护理质量评价表 采用Donabedian^[11]的“结构质量-过程质量-结果质量”模式为理论框架,并基于临床护理实践,综合王建荣团队^[12]及柏亚玲团队^[13]的临床护理质量评价指标体系,经专家论证后,制订护理质量评价量表。量表包括护理计划、专科护理、病房管理、管道护理、健康教育、交接班落实、查对落实、等级护理落实、安全措施落实、基础护理落实10项指标条目,采用Likert 10点计分法,对每项指标按其由弱到强的程度设置为1~10分,分值差距以1分为基本单位,总分10~100分,分值越高,表示护理工作质量越好。本研究中量表的重测信度为0.806,说明稳定性较好,Cronbach's α 系数为0.862,表明量表在较好接受范围内。

1.2.2 调查方法

1.2.2.1 工作负荷的自我评价 测评当日,53名责任班护士完成夜班工作,与小夜班的工作交接后,于18:00至20:00之间,完成对当天所护理的每位患者的工作负荷感知自评。测评前由课题组讲解填写要求,并告知评分结果与绩效考评无关,评分场所选择在病区内安静且私密的环境。护士独立完成评分并密封评价量表,研究小组成员当场回收,评价表有效回收率为100%。

1.2.2.2 工作质量的评价 工作质量测评由病区护士长、主管班护士以及责任组长担任,且符合以下标准:本科及以上学历,临床工作年限15年以上,技术职务为主管护师及以上。研究小组成员在测评前一日对测评人员统一培训,介绍课题相关内容及工作质量评分规则,并告知评价结果与绩效考评无关。尔后,随机抽取1个病区中的5名患者现场模拟评分,再次明确评分细则。测评当日按照随机数字表法,分配3人负责一个病区的测评,要求测评者独立完成,避免交流讨论,测评时间与工作负荷自评为同一时段。现场评分完毕后,研究小组成员回收评价表并装入信封密封,评价表回收率为100%。每位患者的护理质量评分为3位评价人员的评分均值。

1.2.3 统计学处理 采用Stata 17.1统计软件,计数资料以例数和百分比表述,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验、单因素方差分析、Spearman相关分析及多元线性回归分析;非符合正态分布的计量资料,采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用秩和检验,以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象的一般资料 共纳入442例研究对象,其中男227例、女165例;外科202例、内科173例、儿科29例、重症医学和监护室38例;年龄1~102岁,平均(57.08±18.12)岁。

2.2 护士对患者工作负荷与护理质量的评分 护士工作负荷感知自评得分27(19,36)分,6项评价指标得分从高到低依次为自我表现要求、受挫程度、努力程度、脑力要求、时限要求、体力要求,分别为9(8,10)、7(5,14)、4(2,7)、3(2,6)、3(1,5)和2(1,5)分。护士工作质量评分为83.67(79.67,86.67)分。

2.3 护士的工作负荷与护理质量的相关性分析 Spearman相关分析结果显示,护士工作负荷感知总分($r = -0.43$)以及脑力要求($r = -0.41$)、体力要求($r = -0.41$)、努力程度($r = -0.38$)、时限要求($r = -0.35$)、受挫程度($r = -0.27$)均与护理质量得分呈负相关(均 $P < 0.01$);自我表现($r = 0.24$)与护理质量得分呈正相关($P < 0.01$)。

2.4 护士的工作负荷及护理质量评分的单因素分析 不同年龄、性别、病情、护理等级、科室的患者，

其护士的工作负荷、护理质量评分差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)，见表 1。

表 1 基于 442 例患者的护士工作负荷与工作质量评分的单因素分析 [$N = 442$, 分, $M(P_{25}, P_{75})$]

项目	例数[n(%)]	工作负荷	t/F	P	护理质量	t/F	P
年龄(岁)			1.89	<0.001		2.11	<0.001
1~17	32(7.23)	36.00(21.00,41.00)			75.70(74.30,77.00)		
18~59	193(43.67)	20.00(16.00,28.00) ^a			85.50(81.00,87.67) ^a		
60~89	174(39.37)	24.00(18.00,32.00) ^{ab}			83.30(80.70,86.30) ^a		
90~102	43(9.73)	44.00(29.00,45.00) ^{abc}			82.30(79.30,83.30) ^a		
性别			1.92	<0.001		1.89	<0.001
女	165(37.33)	27.00(21.00,32.00)			82.00(79.70,89.20)		
男	277(62.67)	25.00(19.00,29.00)			84.00(81.20,87.30)		
病情			35.36	<0.001		1.09	0.034
病危	18(4.07)	46.00(43.00,50.00)			80.00(79.00,84.70)		
病重	19(4.30)	38.00(34.00,43.00) ^a			80.00(77.70,84.70)		
一般	405(91.63)	22.00(16.00,31.00) ^{ab}			83.70(80.00,86.70) ^{ab}		
护理等级			40.77	<0.001		16.42	<0.001
特级护理	22(4.98)	45.00(43.00,48.00)			79.70(78.70,88.30)		
一级护理	153(34.62)	32.00(22.00,41.00) ^a			79.30(75.70,85.30)		
二级护理	225(50.90)	20.00(15.00,28.00) ^{ab}			85.70(81.70,89.00) ^{ab}		
三级护理	42(9.50)	17.00(15.00,23.00) ^{abc}			84.20(81.00,86.00) ^{ab}		
科室			26.07	<0.001		17.48	<0.001
内科	173(39.10)	20.00(15.00,30.00)			85.00(81.70,89.70)		
外科	202(45.70)	22.00(16.00,29.00) ^a			84.70(81.00,86.70)		
儿科	29(6.60)	37.00(32.00,42.00) ^{ab}			75.00(74.00,75.70) ^{ab}		
监护室	38(8.60)	35.00(26.50,45.50) ^{abc}			79.70(78.20,81.00) ^{ab}		

a: $P < 0.05$,与第 1 层比较;b: $P < 0.05$,与第 2 层比较;c: $P < 0.05$,与第 3 层比较

2.5 护士的工作负荷与护理质量的多元线性回归分析 以护士的工作负荷为自变量,护理质量为因变量进行多元线性回归分析。除自我表现要求外,护士的总体工作负荷感知及其他 5 项指标条目均对护理质量具有负向影响(均 $P < 0.01$)，见表 2。

表 2 护士工作负荷对工作质量的多元线性回归分析

条目	b	Sb	b'	t	P	F	R ²
常数项	77.870	2.762	—	28.19	<0.01	11.73	0.380
脑力要求	-0.463	0.091	-2.405	-5.063	<0.01	23.743	0.357
体力要求	-0.523	0.102	-2.437	-5.132	<0.01	23.852	0.358
时限要求	-0.418	0.104	-1.930	-4.041	<0.01	22.193	0.341
自我表现	0.154	0.133	1.310	1.162	0.249	19.726	0.314
努力程度	-0.420	0.078	-2.533	-5.376	<0.01	24.278	0.362
受挫程度	-0.661	0.143	-1.484	-4.635	<0.01	23.041	0.349
负荷感知	-0.141	0.024	-8.730	-5.859	<0.01	25.154	0.371

3 讨论

3.1 护士工作负荷存在较大差异而护理质量差异较小 本研究中,护士对患者工作负荷自评得分为 27(19,36)分,提示不同的护士基于每位患者所感受到的工作压力存在较大差异,这与研究^[14-15]结果相一致。进一步分析发现,护士工作负荷中的自我表现要求与受挫程度这 2 项指标分别排在前两位。自我表现负荷和受挫程度是指护士在工作中面临挑战和困难所带来的情绪反应和心理压力,较高的自我

表现压力和受挫情绪,一方面说明护士对待工作比较认真,有较强的进取心;另一方面也反映护士在个人成就感以及职业认可度上存在较大的情感空缺^[16]。有研究^[17-18]指出,护士的职业压力和受挫感是导致人员流失的重要影响因素。在工作负荷的 6 项评价指标中,代表心理负荷指标(自我表现要求、受挫程度、努力程度、脑力要求)的评分结果均高于代表生理负荷的指标(时限要求、体力要求),说明护士感知的工作负荷主要来自个人内在的情感体验。随着医疗技术的快速发展,工作环境和仪器设施不断改进,护士的生理负荷相较于前期相关研究^[19]明显减小。本研究中护理质量评分为 83.67(79.67,86.67)分,提示该院护士的工作质量差距相对较小,笔者考虑与三级甲等医院规范化的考核培训、护理人员具备较好职业素养有关。这也提示,尽管护士具备较高的专业能力,但仍在职业过程中感受到心理负荷大于生理负荷。综上,提醒护理管理者要重视临床护士的职业体验,关注护士的心理状态,及时采取有效干预,有利于提高护理工作效率和质量。

3.2 护士工作负荷与护理质量呈负相关 本研究中护士工作负荷与工作质量的相关性分析结果与近年的研究^[20-22]结论基本相符。值得关注的是,护士的自我表现要求未进入回归($P > 0.05$),说明护理人

员的自我表现意愿在本研究中并未对临床护理质量产生显著影响。上述情况也许与护理人员的性格特征、工作经验、专业能力等差异有关系,尤其是新入职护士普遍存在这种工作状态^[23]。因此,提示管理者应注重护理队伍分层级培训和岗位设置,尤其需要加强对低年资护士及新护士的专科技能培训及人力资源配置,通过增加组织支持,改善组织环境等,提升工作能力,从而降低工作负荷,提高工作质效。

3.3 护士的工作负荷与护理质量受患者特征影响

本研究显示,对护士工作负荷与护理质量有显著影响的特征因素包括年龄、性别、病情、护理等级、科室等,这与现有研究^[24]结果基本一致,建议管理者在制订针对护士减负增效的工作方案时,应充分关注护理对象的群体特征,以便实施更具患者特征性和差异性的干预措施^[25]。在各影响因素中,除年龄特征组中1~17岁患者和科室分类组中儿科患者以外,其他特征组均表现出护士工作负荷评分越高,护理质量评分越低。分析其原因,考虑是由于护士对未成年患者的工作负荷感受和工作质量的影响因素较其他特征组更为复杂^[26]有关。另外,本研究中1~17岁患者共35例(7.23%),儿科患者29例(6.6%),整体占比偏低,故有待在后续研究中继续扩大样本范围,进一步深入分析。

4 小结

护士的工作负荷感知对护理工作质量具有显著的负向影响,护理管理者应关注护理人员的职业体验,加强护理人员的心理健康教育和支持,并制订更加人性化的人力资源配置方案,帮助护理人员更好地应对工作压力,提高其工作满意度,从而保证护理服务质量的提升。本研究中参与调研的护理人员虽然来自不同的病区,但均隶属于同一家医疗机构,受人力及时间限制,样本的代表性不足。今后的研究将进一步扩大样本量,对不同地区、等级医院以及班次的护理人员进行更具针对性的调查研究。

【参考文献】

[1] 张薛晴,翁艳翎,宋玉磊,等.我国护理人力资源结构配置研究进展[J].中国医院管理,2020,40(8):88-90.
 [2] 甘露,张海燕,尚文涵,等.护士离职率现状及影响因素分析[J].中华护理杂志,2020,55(2):198-203.
 [3] WATANABE M,YAMAUCHI K.Subtypes of overtime work and nurses' fatigue,mental status,and work engagement;a latent class analysis of Japanese hospital nurses[J].J Adv Nurs,2019,75(10):2122-2132.
 [4] GRIFFITHS P,SAVILLE C,BALL J,et al.Nursing workload,nurse staffing methodologies and tools:A systematic scoping review and discussion[J/OL].[2023-02-10]. https://www. sciencedirect. com/science/article/pii/S0020748919302949? via%3Dihub. DOI:10.1016/j.ijnurstu.2019.103487.
 [5] 金曼,王佳琳,云洁,等.护士心理资本、工作投入与组织公民行为现状及其相关性[J].解放军护理杂志,2022,39(2):1-4.

[6] 邓娟,叶旭春,梁丽玲.上海市部分医院护士工作心理负荷现状及其影响因素分析[J].护理研究,2019,33(3):399-403.
 [7] 潘岳松,金奥铭,王梦星.临床研究样本量的估计方法和常见错误[J].中国卒中杂志,2022,17(1):31-35.
 [8] MCKENDRICK R D,CHERRY E.A deeper look at the NASA TLX and where it falls short[C]//Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting.Sage CA; Los Angeles,CA: SAGE Publications,2018,62(1): 44-48.
 [9] 梁丽玲,赵丽,邓娟,等.NASA-TLX量表的汉化及信效度检验[J].护理研究,2019,33(5):734-737.
 [10] YOSHIDA S,MATSUSHIMA M,WAKABAYASHI H,et al.Validity and reliability of the patient centred assessment method for patient complexity and relationship with hospital length of stay;a prospective cohort study[J/OL].[2023-02-10]. https://bmjopen. bmj. com/content/7/5/e016175.long.DOI:10.1136/bmjopen-2017-016175.
 [11] DONABEDIAN A.Quality of care: problems of measurement. II. some issues in evaluating the quality of nursing care[J]. Am J Public Health Nations Health,1969,59(10):1833-1836.
 [12] 王建荣,张黎明,马燕兰,等.临床护理过程质量评价指标体系的设立[J].中华护理杂志,2005,40(10):724-726.
 [13] 柏亚玲,董艳,李锦,等.责任护士质量互评在责任制整体护理中的应用[J].护士进修杂志,2013,28(18):1648-1651.
 [14] 陈巧灵,高远,马燕兰,等.患者护理难度与责任护士工作负荷感知的相关性研究[J].护理管理杂志,2022,22(8):585-589.
 [15] HUBER E,KLEINKNECHT-DOLF M,KUGLER C,et al.Patient-related complexity of nursing care in acute care hospitals—an updated concept[J].Scand J Caring Sci,2021,35(1):178-195.
 [16] 李泽青,赵丽爽,黄慧,等.护士职业生活质量的研究进展[J].中华护理杂志,2022,57(15):1904-1910.
 [17] 谢彩霞,贾平,吴娟,等.国内护士职业倦怠研究的热点分析[J].解放军护理杂志,2019,36(2):32-36.
 [18] COVARRUBIAS-LYTTLE T.Taking our pulse: exploring the sustained effects of the pandemic and nurse engagement with wellness resources[J].Nurs Manage,2023,54(9):48-53.
 [19] 王丽敏,万巧琴,谷水,等.临床护士感知的工作负荷水平及其对工作投入的影响[J].护理学杂志,2020,35(17):57-61.
 [20] CHANG L Y,YU H H,CHAO Y F C.The relationship between nursing workload, quality of care,and nursing payment in intensive care units[J].J Nurs Res,2019,27(1):1-9.
 [21] 李沪生,程康耀,王一焱,等.临床护理人员心理负荷现状及与工作投入、疲劳的关系研究[J].中国实用护理杂志,2022,38(20):1521-1527.
 [22] 王靓,王海播,李文娟,等.自我同情在ICU护士护理工作负荷与护理缺失间的中介效应[J].中国临床护理,2023,15(7):397-401.
 [23] 王祎雅,李乐之,张栩影,等.新护士过渡期现状及干预的研究进展[J].解放军护理杂志,2022,39(4):74-76.
 [24] 徐凤霞,邹燕平,黄叶莉.我国护士情感领域能力对工作投入的影响[J].解放军护理杂志,2022,39(3):36-39,61.
 [25] GRIFFITHS P,SAVILLE C,BALL J,et al.Nursing workload, nurse staffing methodologies and tools: a systematic scoping review and discussion[J/OL].[2023-02-05]. https://www. sciencedirect. com/science/article/pii/S0020748919302949? via%3Dihub. DOI:10.1016/j.ijnurstu.2019.103487.
 [26] 刘文华,高丽华.强化护理管理对儿科护理人员工作倦怠与工作压力的影响[J].中国卫生产业,2020,17(16):28-30.

(本文编辑:郁晓路)