

· 综 述 ·

国内外护理工作量的研究现状及进展

张伟

(新沂市人民医院内一科, 江苏新沂, 221400)

[关键词] 护理工作量; 测量方法; 护理管理

[中图分类号] R47 [文献标识码] C [文章编号] 1671-8283(2013)02-0070-06 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2013.02.022

Review of nursing workload in china and abroad

Zhang Wei // Modern Clinical Nursing, -2013, 12(2):70.

[Key words] nursing workload; measuring methods; nursing management

随着经济的发展和社会的进步,人们对健康的需求日益增加,护理工作范畴、护士职责以及护理学科的内涵都发生着深刻的变化。解决护士人力资源不足、配置不合理,保证护理质量对护理事业发展具有重大的意义。有研究表明^[1],护理工作量的测量有助于护理人力资源的预测,改善服务质量和减少费用成本。合理、有效地测定护理工作量能够真实反映科室工作情况及护理服务的可及性,为科学分配护士和有效控制护理质量提供依据^[2]。目前,国内各级医院、医院各个科室的护理工作量是有差异的,对护士的需求不尽相同。护理工作量的测量仍是了解护理工作量的最基本方法,是决定护士人力配置的一个重要因素^[3-4]。科学、客观的工作量测量一直受到护理界的广泛关注。本文主要从护理工作量的概念、测量方法以及研究现状等几个方面进行综述,现报道如下。

1 护理工作量的概念

护理工作量是衡量护理人员工作的劳动强度、确定临床护理人员配置的重要依据^[5]。Caplan等^[6]将其定义为“病人在治疗期间需要的护理工作总量”。Arthur^[7]将护理工作量描述为“护理工作的量和水平”。因常将护理时间作为其量化指

标,目前人们倾向于使用 Mersey Regional Health Authority 对护理工作量的定义,即“在特定时间段内必须进行的所有工作所需要的护理时间总量”^[8]。但张薇^[9]认为,该概念没有体现出护士技术构成和服务质量等对护理时间的影响。任小英等^[10]将护理工作量分为直接护理工作量、间接护理工作量和非护理工作量。爱尔兰学者 Morris^[11]也指出,护理工作量定义应参照 CIN 对护理工作的定义,重点在于其范围应足以包括护理工作的各个方面,即包括直接护理、间接护理和非病人护理的相关护理活动 3 部分内容。

崔丽敏等指出^[12],护理工作量指护理人员在一定时间内完成的工作任务,是临床护理工作的主要产出指标之一,是进行护理成本核算的重要性因素。对护理工作量进行界定时,应充分考虑护理工作的各个方面综合反映护理产出,护理工作量不等于护理工作时间,在测量护理工作量时不能单纯地统计护理时间的总量,还应该考虑劳动强度、人力优化配置等相关概念,才能为量化绩效考核提供合理依据。

2 护理工作量的测量方法

2.1 国外护理工作量测量方法

护理工作量的测量起源于现代护理的开始时期。现代护理的创始人南丁格尔女士使用描述性的方法来安排大病房中的病人^[4]。护士根据自己的主观判断,将需要加强观察的病情较重的病人

[收稿日期] 2012-11-10

[作者简介] 张伟(1982-),女,江苏新沂人,主管护师,本科,主要从事神经内科临床护理及护理管理工作。

安排在离护士办公室较近的地方,而将不需要护士更多照顾的病人安排在大病房的末端^[13]。20世纪50年代末期,以病人对护理需求的平均时数的总和计算护理工作量的方法取代了以主观判断法。20世纪60年代后期,对护理工作量测量方法的研究开始增加,先后出现了原型病人分类测量方法、因素型病人分类测量方法、原型和因素型的混合测量方法。20世纪80年代后期以来,关于护理工作量测量的研究越来越多。Arthur等^[7]总结了北美和欧洲目前使用的护理工作量测量方法,主要包括直觉方法、咨询方法、人力常模、人力公式、护理措施、病人依赖。也有学者将测量护理工作量的方法总结为以依赖为主、以工作任务为主、以护理计划为主、以病房为主的4种方法^[14]。

此外,国外也发展形成了一系列用于ICU护理工作量评价的工具。所有这些评估工具主要归为两大类:一是以疾病严重程度和治疗干预的程度来反映护理工作量;二是依据护理活动内容来测量护理工作量^[15]。以治疗干预程度来描述护理工作量的工具主要包括 ICNSS (the intensive critical nursing score system, ICNSS) 量表,原始治疗干预评分系统 (therapeutic intervention scoring system, TISS), TISS-76 评分系统, TISS-28 评分系统等。依据护理活动内容评估测量护理工作量的方法主要包括 GRASP (grace reynolds application and study of peto, GRASP) 量表, TOSS (time oriented score system, TOSS) 量表, 护理活动评估表 (nursing activity score, NAS) 等。上述研究工具是由不同国家的不同医院以大量的临床研究为基础,根据自己的特点及需要发展了适合自身的工作量评估方法,它们之间虽存在差异性,但均为ICU病房测量护理工作量提供了方法,为人力资源的合理配置提供了科学依据。

2.2 国内护理工作量测量方法

2.2.1 计数法 计数法就是由各病房护士记录护理操作数量,交由护理部汇总^[16-17]。由于每项护理操作的难易程度不一样,护士完成各项护理操作时间不同,如果仅以频次计护理工作量,不能真正反映护理工作劳动量。所以,计数法统计护理工作量虽然简单,但所得数据的可信度差。此种简单的计数法在门诊输液室应用较为合适,可以

起到提高护理工作效率的作用,但不适合病房护理工作量的统计,因为病房护理工作琐碎,无法用简单的计数法进行量化^[17]。

2.2.2 工时测定法 护理工时测定是国内医院第一种系统测定护理工作量的方法,也是目前最常用的一种测量方法,到目前为止尚未有其他方法代替^[5, 17-19]。采用工时测量法进行护理工作量测算,首先要界定护理工作项目,通过自我记录法或观察法测算护理工作项目所耗费的时间,再应用公式计算护理工作量、护理人力配备的理想值。工时测量法可以准确测量临床护理工作项目的时间,了解护理人员工作总量,为临床护理人力资源配置提供重要依据。但工时测定法也有其不足之处,①计算工作量耗时耗人力,而且由于测量时需考虑不同病因、不同班次、不同病种及不同工作强度、技术含量、风险等因素,测定的工时一段时间后需要重新测量^[20]。②护理工时测定以护理人员为中心,按照护理人员的工作轨迹来测定护理工作量^[5]。只测定了目前护理人员所完成的工作,而对病人实际存在的需要未予以重视,即关注于护士给病人做什么而不是基于病人应该得到什么。如果按此方法决定护理人员的数量配置,护理人员将处于满负荷体力劳动状态,并且病人的需要也得不到完全的满足^[5]。③护理工时测定只对部分人员的护理操作项目进行测算。如果完全采用平均工时计算病房护理工作量,推算病房护理人员数量,则可能与实际需要数量有出入^[10]。④单纯测量护理工作项目的时间,并没有考虑因为不同护理工作项目的难度差异导致操作时负荷强度的不同。

3 护理工作量测量的研究现状

3.1 国外护理工作量测量现状及研究进展

国外对护理工作量测量的研究主要集中于护理工作量测量工具的发展及应用、护理工作量对病人安全及护理人员的影响、护理工作量的测算等方面。

3.1.1 护理工作量测算 O'Brien等^[21]认为,护理工作量的测量必须区分护理工作与非护理工作,护理工作包括直接护理和间接护理,非护理工作包括病区组织管理、护生教育等。Williams

等^[22]采用工作样本法对护理活动进行量性分析,测得直接护理 4060 项,间接护理 2218 项,病区相关活动 874 项,个人活动 1713 项。Pamela 等^[23]运用护理干预分类系统(nursing intervention classification, NIC)测量护理工作量,并指出 NIC 系统是一个全面规范护理术语使用的系统,将临床护理工作系统地分类。NIC 系统所提供的专业性术语,可为临床有效地进行护理工作量测量提供基础。Henney^[24]、Procter^[25]等学者采用 Delphi 法对护理工作量的测定进行了相关研究。

3.1.2 护理工作量测量工具的发展及应用 Turner 等^[26]发展形成用于康复护理工作量测量的工具 Northwick Park 依赖评分。Northwick Park 依赖评分是仅有的一个专门设计用于衡量神经病护理场景中护理依赖工具,为一个简单的顺序性量表,由 16 项反映个人护理活动(基本护理需求)的条目和 7 项反应特殊护理需求(special nursing needs, SNN)的项目构成^[26-27],量表内部一致性为 0.73 ~ 0.92^[26]。Miranda 等^[28]采用工作样本法从 22 个 ICU 中抽取 903 例病人对 TISS-28 评分系统进行验证,将 TISS-28 与 TISS-76 进行比较。结果显示, TISS-28 的平均得分高于 TISS-76。Perroca^[29]、Yamase^[30]、Pamela 等^[31]采用 Delphi 法分别对新版病人分类系统护理工作量测量工具的发展和内容效度、ICU 护理工作量的测量工具—综合评分系统以及护理干预分类系统是否可以有效测量护理工作量进行了研究。

此外,国外学者还发展了 VNA-LA/USC 家庭保健病人分类系统、家庭护理分类索引、社区保健强度评定表、Easley-Storfiell 案例/工作量分析工具等专门用于社区护理工作量测量的工具,并得到广泛的应用。

3.1.3 护理工作量对病人安全及护理人员的影响研究显示^[32-34],高护理工作量与病人护理不理想以及病人满意度低相关。Giakoumidakis 等^[35]针对护理工作量对冠状动脉旁路手术后病人的住院时间和死亡率的影响方面进行了调查,结果显示,高护理工作量可以显著增加心脏外科 ICU 病人的住院时间和病人死亡率。此外,高护理工作量作为关键的工作压力源存在于各种护理情境中,比如 ICU^[36-38]。繁重的护理工作量可以导致护士负

性情绪和职业倦怠^[39-40]。另有研究发现^[41],护理工作量是形成护理差错的因素之一。

3.2 国内护理工作量测量现状及研究进展

3.2.1 工时测定法测量护理工作量 国内许多护理管理者和研究者通过工时测定法测量护理工作量并以此计算理想床护比,综合国内相关研究结果,三级综合医院的理想床护比平均约为 1:0.45 ~ 0.73,二级综合医院理想床护比平均约为 1:0.36 ~ 0.77,一级医院理想床护比平均约为 1:0.32 ~ 0.46,专科医院理想床护比约为 1:0.40 ~ 0.85。任小英等^[10]采用自行设计的护理工作量表对大型综合性医院临床护理人员各项操作所需劳动时数进行调查和测定,对不同科室护理人员进行编制,结果显示,不同科室单项护理项目的工时单位不同,不同科室病人的日均护理所需时数各异,指出应根据护理发展情况及时测算护理编制,医院确定护理编制应根据本院护理工作实际需要,病房护理人员配备应依据病人护理需要量而定。缪卓慧等^[42]用工时测定法对 CCU 各病种住院 1 ~ 3 d 病人及各班次的护理工作量进行测定,结果显示,CCU 各病种的护理工时随住院日的增加而减少,同病种白班的护理工时高于中班、晚班。工时测定法测量统计病区护理工作量已经成为目前国内最常用的方法。护理工作不是简单的所有工作的综合,通过简单罗列护理项目来测量护理工作量不能够完全体现护理工作的内涵。

3.2.2 以等级护理计算护理时数 国内按病情严重程度将病人划分为特别护理、一级护理、二级护理、三级护理 4 个护理级别。黎明等^[43]选择发生频率高的护理项目直接护理 32 项、间接护理 28 项,把每项操作所需时数分别套入等级护理内容的相应项目中,用加权平均法微机处理得出每名病人每日平均护理工作所需时间为 177 min。

3.2.3 根据病人日常生活自理能力(activities of daily living, ADL)分级计算护理时数 病人的 ADL 的评定按照 Barthel 指数评定法, Barthel 指数评分结果可分为 4 个等级, I 级: 100 ~ 60 分, 生活基本自理; II 级: 60 ~ 40 分, 中度功能障碍, 生活需要帮助; III 级: 40 ~ 20 分, 重度功能障碍, 生活依赖明显; IV 级: 20 分以下, 完全残疾, 生活完全依赖。邵爱仙等^[44]根据 ADL 分级计算护理工

作量,结果提示,不同 ADL 等级的病人,所需直接护理时间不同。

3.2.4 运用病人分类系统测量工作量 病人分类系统是按照病人对护理人员的依赖程度而定,或护理人员在护理病人时所花的时间及能力来确认,并加以归类量化,以作为测量所需护理措施的依据^[45]。其内容包括 3 大部分:病人情况、基本护理及治疗需求,共计 32 项;每项护理活动所需时间都做工时测试,得出护理活动的平均花费时间,根据量化定点数后进而将病人分为 4 大类^[46]。

3.2.5 按护理工作量负荷权重法统计护理工作量 万宏伟等^[47]进行临床护理工作量化方法的研究时,采用了护理操作项目时间量化法,即根据护理时间、加权技术含量和风险系数确定各项操作分值,并对各项工作量以百分制赋分,从而获得各科室工作量分值,最终进行比较。李平等^[48]在临床护理工作中引入权重的概念,根据每项护理工作所需时间、复杂程度、重要性等情况,将每项具体的护理工作赋予权重,通过计算各护理单元工作量的方法计算护士人数。许燕等^[49]利用计算机技术和 HIS 医院子系统对护理工作量进行统计、分析,运用专家打分法最终得到 50 项护理项目的权重系数,对护理项目按工作量负荷进行加权,并将加权后的护理工作量称为护理工作量当量,即护理工作当日量 = 护理操作技术 × 护理操作负荷。此种方法将护理工作量化,便于计算,增加了护理工作的横向可比性,但未能将所有护理操作项目列入其中。

3.2.6 按赋分法统计护理工作量 丁玥等^[50]采用赋分法对医院 16 个住院病房的护理工作量进行统计,从医院信息系统中筛选出 125 项护理项目,然后通过专家咨询法将护理项目增加到 160 项,并对各护理项目的权重分值予以确定。赋值的依据主要根据为相关护理操作所用的护理时间、该项操作的复杂程度等,赋值的范围从 0.05 ~ 5。最后将增补的工作内容项目加入医院信息系统中,并将得到的护理项目的权重分值加入医院信息系统的相应条目中。崔燕萍等^[51]选择 13 项护理项目作为护理工作量测量的主要内容,并进行赋分,每个季度计算出全院各病区 13 项工作量,再将每一项工作量分别除以该病区护士的在位人数,计算

出人均工作量。用人均工作量除以全院本季度那个病区此项人均工作量最高指标值的商,再乘以各病区该指标的数值即为各病区每项指标的得分。

3.2.7 其他 张彦虎^[52]、沙丽^[53]、杨莘^[54]等分别采用 TISS 评分系统、ICNSS 量表、NAS、TISS-28 评分系统分析 ICU 的护理工作量特征,为 ICU 护理工作量的统计以及护理管理者合理配置人力资源提供了依据。近几年,国内学者还对心理护理的工作量进行了探索。白雪等^[55]自行设计心理护理工作量表对 54 例普通外科住院老年腹腔手术后病人的心理护理实际工作量进行调查,统计结果表明,老年腹部手术后病人心理护理总时间、每天心理护理时间、每次心理护理时间、心理护理总频度和每天心理护理频度明显增加。此外,运用护理科研项目系统统计护理项目频次也引起国内学者的关注。霍焱^[56]、张恩华^[57]、王场等^[58]应用 PRN (project of research in nursing, PRN) 系统分别对大面积烧伤病人的护理项目频次、直接护理项目内容以及重症颅脑损伤病人直接护理项目进行了分析。工作量的计算仍是人力配置的基础^[59]。近年来,国内学者在护理工作量测定中引入难度系数的概念。护理操作技术的难度评价为护理人员提供了一种良好的工具,可用于临床护理操作考核,也能作为科室护理工作量乃至人力资源配备估算的依据,还可扩展到护理服务收费、分阶层使用护士等^[60]。在今后的护理工作量测量的相关研究中,可以加入护理项目难度的概念,兼顾护理工作量的“数量”和“质量”,在客观统计护理工作量的同时,更有利于不同护理项目以及不同科室间护理工作量的横向比较。

4 总结与建议

科学、合理的护理工作量测量方法是实现有效护理人力资源管理的可靠保障。目前,国内仍未形成统一、客观、有效的护理工作量测量方法。随着优质护理活动的开展,护理人力配备、绩效考核已成为深入开展此项活动的关键点和难点,科学化的护理工作量统计和横向比较是做好以上工作的重要基础。国内学者对护理工作量的研究多从操作频次和护理时间上进行,即侧重护理工作量的“数量”概念,而忽略了护理工作量的“质量”

因素。由于国内护理工作与国外护理工作存在较大差别,护士、病人以及医疗背景都有着中国特有的文化底蕴,如果把国外的护理工作量测量方法机械地搬到国内使用是不合适的。护理管理者及研究者应该借鉴国外的经验来发展适合国内国情的护理工作量测量方法,为护理人力资源配置提供科学、合理、客观的依据。

参考文献:

- [1] Padilha KG, Sousa R MC, Queijo AE. Nursing Activities Score in the intensive care unit: Analysis of the related factors [J]. *Intensive Crit Care Nurs*, 2007, 9:4.
- [2] 张莹, 冯正仪, 程晓明, 等. 上海市5家三级综合性医院护理工作量调查分析 [J]. *上海护理*, 2003, 3 (3):13-17.
- [3] 张培琨. 现代护理管理学 [M]. 2版. 北京: 北京医科大学出版社, 2000:99-104.
- [4] 刘华平. 国外护士人力配置及护理工作量测量研究的进展 [J]. *中国护理管理*, 2003, 3 (1):51-55.
- [5] 王小兰, 叶文琴. 对我国现行护理工作量测量方法的思考 [J]. *护士进修杂志*, 2007, 22 (7):601-602.
- [6] Caplan RD, Jones KW. Effects of workload, role ambiguity, and type A personality on anxiety, depression, and heart rate [J]. *Journal of Applied Psychology*, 1975, 60:713-719.
- [7] Arthur T, James N. Determining nurse staffing levels: a critical review of the literature [J]. *Journal of Advanced Nursing*, 1994, 19:558-565.
- [8] Mersey Regional Health Authority. Using information in managing the nursing resource-workload [J]. *Journal of Nursing Management*, 1991, 5:83-87.
- [9] 张薇, 王志红. 国外社区护理工作量化管理的研究进展及启示 [J]. *中华护理杂志*, 2009, 44 (10):953-955.
- [10] 任小英, 王桂兰, 喻姣花, 等. 大型综合性医院临床护理人员工作量调查与编制测算 [J]. *护理研究*, 2003, 17 (4A):415-416.
- [11] Morris R, MacNeela P, Scolt A, et al. Reconsidering the conceptualization of nursing workload: literature review [J]. *J Adv Nurs*, 2007, 57 (5):463-471.
- [12] 崔丽敏, 于兰贞. 基于 Delphi 法筛选腰椎间盘突出症病人围手术期护理工作量项目的研究 [J]. *中国实用护理杂志*, 2011, 27 (20):12-15.
- [13] Halloran EJ. Variability in nurse staffing research [J]. *Journal of Nursing Administration*, 1987, 17:26-32.
- [14] Carr-Hill R A, Jenkins-Clarke S. Measurement system in principle and in practice: The example of nursing workload [J]. *Journal of Advanced Nursing*, 1995, 22 (2):221-225.
- [15] 赵芹芹, 刘华平. 重症监护室护理人力资源配置方法的研究进展 [J]. *中国护理管理*, 2007, 7 (4):43-46.
- [16] 许燕, 李包罗, 姚高升. 基于 HIS 系统的护理工作量负荷权重法统计护理工作量初探 [J]. *中国医院*, 2004, 8 (10):18-23.
- [17] 钱亚菲, 张莉, 廖晓英, 等. 护理工作量测量方法的研究进展 [J]. *护理实践与研究*, 2009, 6 (14):106-108.
- [18] 杨辉, 范艳敏. 临床护理工作量测量方法研究 [J]. *护理研究*, 2008, 22 (4):941-943.
- [19] 石兰萍, 韩祺, 王小花, 等. 护理人力资源配置方法研究的进展 [J]. *护理研究*, 2005, 19 (4):573-574.
- [20] 王泓, 申萍, 杜益平, 等. 治疗干预计分系统用于心胸外科监护工作量评估的研究 [J]. *护理学报*, 2006, 11 (3):81.
- [21] O'Brien AJ, Abas M, Christensen J, et al. Nursing Workload Measurement in Acute Mental Health Inpatient Units [C]. Health Research Council of New Zealand, Auckland, 2002.
- [22] Williams H, Harris R, Turner-Stokes L. Work sampling: a quantitative analysis of nursing activity in a neuro-rehabilitation setting [J]. *Journal of Advanced Nursing*, 2009, 65 (10):2097-2107.
- [23] Pamela B, Robert J, Sookyoung Hyun, et al. Using the nursing interventions classification as a potential measure of nurse workload [J]. *J Nurs Care Qual*, 2010, 25 (1):39-45.
- [24] Henney CR, Chrissafis I, McFarlane, et al. A method of estimating nursing workload [J]. *Journal of Advanced Nursing*, 1982, 7:319-325.
- [25] Procter S, Hunt M. Using the Delphi survey technique to develop a professional definition of nursing for analysing nursing workload [J]. *Journal of Advanced Nursing*, 1994, 19:1003-1014.
- [26] Lynne Turner-Stokes, Pauline Tonge, Kyaw Nyein. The Northwick Park Dependency Score (NPDS): A measure of nursing dependency in rehabilitation [J]. *Clinical Rehabilitation*, 1998, 12:304-318.
- [27] Heather Williams, Ruth Harris, Lynne Turner-Stokes. Northwick Park Care Needs Assessment: Adaptation for inpatient neurological rehabilitation settings [J]. *Journal of Advanced Nursing*, 2004, 59 (6):612-622.
- [28] Reis Miranda, De Rijk, Schaefeli. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: The TISS-28 items—results from a multicenter study [J]. *Critical Care Medicine*, 1996, 24 (1):64-73.
- [29] Marcia Galan Perroca. Development and content validity of the new version of a patient classification instrument latino-Am [J]. *Enfermagem*, 2011, 19 (1):58-66.
- [30] Hiroaki Yamase. Development of a comprehensive

- scoring system to measure multifaceted nursing workloads in ICU [J]. *Nursing and Health Sciences*, 2003, 5:299-308.
- [31] Pamela B, Robert J, Sookyoung Hyun, et al. Using the nursing interventions classification as a potential measure of nurse workload [J]. *J Nurs Care Qual*, 2010, 25 (1):39-45.
- [32] Aiken LJ, Clarke SP, Sloane DM, et al. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction [J]. *JAMA*, 2002, 288 (16):1987-1993.
- [33] Keijsers GJ, Schaufeli WB, LeBlanc PM, et al. Performance and burnout in intensive care units [J]. *Work Stress*, 1995, 9:513-527.
- [34] Anderson FD, Maloney JP. A descriptive, correlational study of patient satisfaction, provider satisfaction, and provider workload at an Army medical center [J]. *Mil Med*, 1998, 163 (2):90-94.
- [35] Giakoumidakis K, Baltopoulos GI, Charitos C, et al. The effect of nursing workload on the length of hospital stay and the mortality of patients after coronary artery bypass surgery [J]. *Nosileftiki*, 2009, 48 (4):412-23.
- [36] Crickmore R. A review of stress in the intensive care unit [J]. *Intensive Care Nurs*, 1987, 3:19-27.
- [37] Malacrida R, Bomio D, Matathia R, et al. Computer aided self-observation psychological stressors in an ICU [J]. *Int J Clin Monit Comput*, 1991, 8:201-205.
- [38] Oates RK, Oates P. Stress and mental health in neonatal intensive care units [J]. *Arch Dis Child*, 1995, 72:107-110.
- [39] Greenglass ER, Burke RJ, Moore KA. Reactions to increased workload: Effects on professional efficacy of nurses [J]. *Appl Psychol: An International Review*, 2003, 52 (4):580-597.
- [40] Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, et al. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction [J]. *JAMA*, 2002, 288 (16):1987-1993.
- [41] Vincent C, Taylor-Adams S, Stanhope N. Framework for analysing risk and safety in clinical medicine [J]. *BMJ*, 1998, 316 (7138):1154-1157.
- [42] 缪卓慧, 王惠珍. CCU 护理工作量调查及人力资源的合理使用 [J]. *护理学杂志*, 2007, 22 (1):11-12.
- [43] 黎明, 周异明, 李雪球, 等. 普通病区护理工作量调查与人力配备测算 [J]. *护理研究*, 2002, 18 (8):212.
- [44] 邵爱仙, 黄丽华, 胡斌春, 等. 根据病人日常生活自理能力分级计算护理工作量 [J]. *中华护理杂志*, 2004, 39 (1):36-38.
- [45] 申萍, 王泓. APACHE 评分及其在护理工作中的应用现状 [J]. *解放军护理杂志*, 2005, 22 (7):45-46.
- [46] 徐南丽, 谷幼雄, 胡慧林, 等. 护理行政管理学 [M]. 台湾: 华杏出版股份有限公司, 1997:191-207, 483-496.
- [47] 万宏伟, 李金平, 李小昕, 等. 临床护理工作量化方法的研究 [J]. *解放军护理杂志*, 2004, 21 (11):10-11.
- [48] 李平, 田晓丽, 王仙园, 等. 以工作量为基础配备护理人力的研究 [J]. *护理学报*, 2006, 11 (1):78-79.
- [49] 许燕, 李包罗. 基于 HIS 系统的护理工作量管理初探-附北京协和医院 2001 年护理工作量统计分析 [J]. *中国护理管理*, 2005, 5 (1):33-40.
- [50] 丁玥, 杨萍, 孙丽秋, 等. 基于 HIS 的医院护理工作量测量与评价 [J]. *中国护理管理*, 2010, 10 (11):61-63.
- [51] 崔燕萍, 于丽莎, 于燕波. 运用护理工作量统计进行护理人员数量调配的尝试 [J]. *解放军护理杂志*, 2003, 20 (2):42-43.
- [52] 张彦虎, 周苗苗, 吴晓英. TISS 在 SICU 护理工作量评定与分析中的应用 [J]. *中国护理管理*, 2008, 8 (11):41-44.
- [53] 沙丽, 苏兰若. 应用护理活动评估量表对 ICU 护理工作量的调查与分析 [J]. *中华护理杂志*, 2007, 42 (7):591-594.
- [54] 杨莘, 邵文利, 张海洋, 等. 运用 TISS-28 评分系统评价外科 ICU 护理工作量的研究 [J]. *护理管理杂志*, 2009, 9 (2):6-10.
- [55] 白雪, 徐丽. 老年腹腔术后病人心理护理工作量调查 [J]. *中国误诊学杂志*, 2008, 8 (35):8817-8818.
- [56] 霍焱, 张恩华, 张永文. 在大量烧伤病人 42 例直接护理项目频次分析与对策 [J]. *解放军护理杂志*, 2004, 21 (8):28.
- [57] 张恩华, 霍焱, 周蕾蕾. 74 例烧伤病人入院 72 h 直接护理项目及时数分析 [J]. *护理学杂志*, 2004, 19 (4):25-26.
- [58] 王瑒, 张恩华, 黄叶莉, 等. 重型颅脑损伤病人入院 3d 内直接护理项目及时数分析 [J]. *南方护理学报*, 2004, 11 (12):6-8.
- [59] 刘华平. 关于我国护理人力配置研究的思考 [J]. *中国护理管理*, 2004, 4 (2):12-14.
- [60] 杨丽娜, 宋锦平, 向代群, 等. 护理操作技术的难度评价及应用探索 [J]. *护士进修杂志*, 2011, 26 (4):306-307.

[本文编辑: 郑志惠]