

·论 著·

手术后病人疼痛控制状况的调查研究

A survey of pain control status quo in postoperative patients

沈 曲, 李 峥

Shen Qu, Li Zheng (Medical College of Xiamen University, Fujian 361005 China)

摘要: [目的] 了解手术后病人疼痛控制状况。 [方法] 随机抽取北京地区 5 家综合性三级甲等医院, 采用休斯顿疼痛情况量表及疼痛治疗指数评估表, 对 304 例手术后第 2 天的住院病人进行调查。 [结果] 手术后病人期望术后疼痛为轻度, 希望能够缓解疼痛; 术后疼痛程度达到了中重度, 对情绪和日常活动有轻、中度水平的影响; 疼痛治疗指数显示有 60.19% 的病人存在疼痛治疗不足; 病人对控制疼痛服务评价较高, 而对疼痛控制教育的满意程度评分较低。 [结论] 手术后病人疼痛尚未得到有效控制, 建议制定术后疼痛控制制度和实践指南, 采取针对性措施, 改善术后疼痛控制不良的状况。

关键词: 手术病人; 疼痛; 疼痛控制; 病人满意度

中图分类号: R473.6 文献标识码: B

疼痛已成为继体温、脉搏、呼吸、血压四大生命体征之后的第五生命体征^[1]。术后疼痛控制不佳可对病人术后恢复产生众多不良影响, 严重者影响病人的身心健康、延缓术后的恢复^[2]。国内外的研究均表明, 术后疼痛仍然控制不理想, 不能有效地控制疼痛^[3-5]。国外已有很多学者报道了疼痛控制状况^[6-8]。本研究旨在对我国手术后病人进行调查, 了解目前术后疼痛控制状况, 找出存在的问题, 从而为制定有效的疼痛控制措施提供依据, 提高手术后疼痛控制质量。

1 对象和方法

1.1 研究对象 于 2005 年 7 月—2005 年 11 月随机抽取北京地区 5 家综合性三级甲等医院, 对手术后第 2 天的住院病人进行疼痛控制状况的调查。386 例术后病人符合入选标准, 其中 304 例 (78.8%) 病人在手术后有不同程度的疼痛, 对有疼痛的病人进行问卷调查, 回收

Abstract Objective: To know the status quo of pain control of patients after underwent operation. Method: A total of 304 inpatients on their second postoperative day from five third level grade A general hospitals of Beijing city were investigated by filling out both Houston's Pain Questionnaire and pain therapeutic index evaluation scale. Result: Postoperative patients expected they just had mild pain after operation and which could be relieved shortly. If patients had moderate to severe degree of postoperative pain, their feeling and daily activity would be influenced in a mild to moderate degrees. Pain Management Indexes showed that 60.19% of patients were undertreated for pain. Patients have a good remark on pain management service, but have the lowest score on pain control education. Conclusion: Postoperative pain management of patients has not been controlled effectively. It suggested that to work out a guidance for postoperative pain control system and practice. And by taking some corresponding measures to improve the quality of postoperative pain control.

Key words operative patients; pain; pain control; satisfaction degree of patients

文章编号: 1009-6493(2006)11A-2845-04

问卷 304 份。304 例病人, 年龄 18 岁~78 岁 (47.97 岁 ± 14.55 岁), 男女之比约为 1:1; 87.8% 的病人为已婚; 93.4% 为汉族; 大部分病人没有宗教信仰, 生活在城镇; 47.7% 的病人不参加工作, 其中大部分病人为离退休; 40.8% 病人家庭月收入为 2 000 元~5 000 元; 50.7% 病人采用医疗保险形式支付医疗费用; 93.4% 的病人为择期手术, 急诊手术仅占 6.6%; 48.4% 的病人为第 1 次手术, 另有 14.8% 的病人为第 3 次或以上手术。麻醉方法以全身麻醉为主; 54.3% 的病人在手术后应用镇痛药, 一般都是医生开医嘱后执行, 没有“需要时”医嘱; 28.3% 的病人在手术后使用病人自控镇痛泵镇痛, 5.6% 的病人同时应用病人自控镇痛泵和非自控两种方式镇痛。

1.2 调查工具及方法 采用 3 份问卷进行调查。疼痛控制状况用休斯顿疼痛情况量表和疼痛治疗指数评估表来测量。病人一般资料用病历资料核查表来

统计。

1.2.1 休斯顿疼痛情况调查表 休斯顿疼痛情况量表是美国学者 McNeill 等根据美国疼痛协会的病人结果问卷为蓝本修订的, 用于评价术后病人疼痛控制和疼痛控制满意度状况。量表 Cronbach's α 系数为 0.87, 因子分析得出 5 个因子, 初步证明该量表的信效度较好^[9,10]。对翻译、回译后的中文版本进行了信效度测定: 请 5 位专家 (两位麻醉科专家和 3 位护理专家) 评价其内容效度, 内容效度为 0.976; 预试验调查 22 例手术后病人检测其内部一致性信度, 总的 Cronbach's α 系数为 0.770; 将预试验数据输入 SPSS11.5 统计软件, 采用最大方差正交旋转因子分析休斯顿疼痛情况量表结构效度, 产生 8 个公共因子, 共能解释总变异的 84.37%, 8 个公共因子都在其相应的条目上有较强的因子载荷, 与原作者分为 5 个结构有一定的差异, 差异可能是由于样本量比较少的原

因造成的,表明该量表具有较好的结构效度;经综合反馈,在量表的末端增设一个“总体满意度”条目^[11]。休斯顿疼痛情况量表包括疼痛期望、疼痛程度、疼痛对情绪影响、疼痛对日常生活影响、疼痛控制满意程度状况、疼痛控制教育满意程度和总体满意度 6 个方面共 14 个问题,由 34 个条目组成。表中的 10 个问题每项均用 0~10 数字评分法来评定,0 或 1 表示没有缓解、无痛、非常不同意、一点不满意,10 表示完全缓解、想象中最剧烈疼痛、非常同意、非常满意。分值越高表示希望缓解疼痛程度、疼痛程度、影响程度或满意程度越高。疼痛程度:1 分~3 分代表轻微疼痛,4 分~6 分代表中度疼痛,7 分~10 分代表重度疼痛^[12]。另外有 2 个问题是了解病人手术背景,还有 2 个问题用“是”“否”或“想不起”来回答:在您住院期间,医生或护士有没有告诉您“提供良好控制疼痛的方法是医院应该优先考虑的问题”“当您疼痛时,您或您的家人应该告知医护人员”。

1.2.2 疼痛治疗指数评估表 疼痛治疗指数评估表是评价病人疼痛治疗的有效性的一种方法^[13]。具体评分方法是:将病人最强烈疼痛程度分为 3 级,0 分为无痛,用 0 表示;1 分~3 分的为轻度疼痛,用 1 表示;4 分~6 分为中度疼痛,用 2 表示;≥7 分为重度疼痛,用 3 表示;病人使用的镇痛剂根据 WHO 麻醉镇痛药三级阶梯疗法分为 3 级,未使用镇痛药为 0,非阿片类镇痛剂为 1,弱阿片类镇痛剂为 2,强阿片类镇痛剂为 3^[12]。镇痛剂级别(0~3)减去最强烈疼痛级别(0~3)即得出疼痛治疗指数,得分范围为-3 到+3,负值说明疼痛治疗不足,0 分~3 分为疼痛治疗恰当或有效。

1.2.3 病历资料核查表 由研究者在参阅国内外文献后自行设计,从病历上获得资料,用来统计病人一般资料,主要包括病人一般人口学资料和临床资料,如年龄、性别、婚姻状况、民族、宗教信仰、文化程度、手术次数、手术背景、镇痛方式等。

1.3 统计学方法 采用 SPSS11.5 统计软件对数据进行分析。用 $\bar{x} \pm s$ 描述疼痛期望、疼痛程度、疼痛对情绪影响、疼痛对日常生活影响、疼痛控制满意程度状况和疼痛控制教育满意程度状况。

计数资料用频数和百分比来描述。

2 结果

2.1 术后病人疼痛期望状况 术后病

人疼痛期望值为 2.28 分 ± 2.14 分,期

望疼痛缓解值为 1.46 分 ± 1.94 分。

2.2 术后病人疼痛状况(见表 1、表 2)

表 1 术后病人疼痛状况

| 指标 | 得分($\bar{x} \pm s$) | |
|----------|-----------------------|-------------|
| 疼痛程度 | 目前疼痛程度 | 2.61 ± 1.88 |
| | 过去 24 h 一般疼痛程度 | 3.51 ± 1.88 |
| | 过去 24 h 最强烈疼痛程度 | 6.01 ± 2.56 |
| 疼痛影响情绪程度 | 受挫 | 2.47 ± 3.26 |
| | 害怕、紧张 | 2.52 ± 3.21 |
| | 无助 | 3.04 ± 3.49 |
| | 不受控制 | 3.18 ± 3.42 |
| | 担心疼痛 | 3.69 ± 3.48 |
| | 苦恼 | 3.74 ± 3.55 |
| | 不得不依靠别人 | 3.87 ± 3.80 |
| | 不想做任何事 | 5.47 ± 4.07 |
| | 影响情绪程度 | 3.49 ± 2.57 |
| | 疼痛影响日常生活程度 | 不能进食 |
| 不能照顾自己 | | 5.16 ± 3.79 |
| 不能行动 | | 5.19 ± 3.54 |
| 不能睡觉 | | 5.40 ± 3.85 |
| 影响行为程度 | | 4.94 ± 3.11 |

表 2 术后病人疼痛程度分级状况(n = 304)

| 指标 | 例数(%) | |
|-----------------|-------|-----------|
| 目前疼痛程度 | 无痛 | 47(15.5) |
| | 轻微疼痛 | 174(57.2) |
| | 中度疼痛 | 71(23.4) |
| | 重度疼痛 | 12(3.9) |
| 过去 24 h 一般疼痛程度 | 无痛 | 8(2.6) |
| | 轻微疼痛 | 158(52.0) |
| | 中度疼痛 | 117(38.5) |
| | 重度疼痛 | 21(6.9) |
| 过去 24 h 最强烈疼痛程度 | 无痛 | 0(0.0) |
| | 轻度疼痛 | 58(19.1) |
| | 中度疼痛 | 115(37.8) |
| | 重度疼痛 | 131(43.1) |

表 1、表 2 显示:目前疼痛程度评分为 2.61 分 ± 1.88 分,57.2% 的病人疼痛程度为轻微疼痛,23.4% 的病人为中度疼痛;在过去的 24 h 中,52.0% 的病人认为其一般疼痛程度为轻微疼痛,但有 6.9% 的病人认为其一般疼痛程度达到重度;在过去的 24 h 内,最强烈的疼痛程度为 6.01 分 ± 2.56 分;43.1% 的病人认为其最强烈的疼痛程度达到了重度,9.9% 的病人认为其最强烈的疼痛为最剧烈疼痛,达到了无法忍受的程度。疼痛影响情绪主要表现为“不想做任何事情”;影响情绪的程度为 3.49 分 ± 2.57 分。疼痛影响日常生活程度最大的是“不能睡觉”,对于“不能进食”这一问题,因术后还没有恢复正常饮食,少数

病人感觉不好回答;影响日常生活程度达到 4.94 分 ± 3.11 分。

2.3 术后疼痛控制服务状况 病人对术后疼痛控制“总体满意度”条目评分为 7.33 分 ± 2.73 分,说明病人对术后疼痛控制的总体评价比较满意,但在疼痛控制服务过程中还存在一些问题。根据病人对疼痛控制和疼痛控制教育的满意程度平均得分从低到高的顺序进行排列,见表 3、表 4。将“医生对疼痛的处理”和“疼痛护理”的满意程度平均单项得分之间采用配对样本 t 检验差异有统计学意义($t = -3.248, P < 0.05$),说明病人对“医生对疼痛的处理”的评价优于“疼痛护理”。

表 3 术后病人对疼痛控制的满意程度及排序

| 指标 | n | 范围 | 得分($\bar{x} \pm s$) |
|---------------|-----|------|-----------------------|
| 疼痛减轻 | 304 | 0~10 | 7.82±2.34 |
| 疼痛护理 | 304 | 0~10 | 7.89±2.35 |
| 受到关注 | 302 | 0~10 | 8.11±2.24 |
| 医生对疼痛的处理 | 303 | 0~10 | 8.28±2.18 |
| 对疼痛所受到的所有照料 | 304 | 1~10 | 8.54±1.76 |
| 护士反应快慢 | 304 | 1~10 | 8.70±1.82 |
| 鼓励家人或朋友帮助控制疼痛 | 299 | 0~10 | 9.00±1.85 |

注:有些项目病人未作答。

表 4 术后病人对疼痛控制教育的满意程度及排序

| 指标 | n | 范围 | 得分($\bar{x} \pm s$) |
|---------------------------|-----|------|-----------------------|
| 非药物止痛疗法 | 261 | 0~10 | 5.88±3.50 |
| 止痛药副反应 | 264 | 0~10 | 6.13±3.55 |
| 止痛药控制疼痛 | 267 | 0~10 | 6.58±3.23 |
| 全部疼痛控制教育 | 304 | 0~10 | 6.71±2.83 |
| 将疼痛程度、部位变化或疼痛没有缓解告知护士的重要性 | 282 | 0~10 | 7.06±3.08 |

注:对有些项目,某些病人未作答。

对于疼痛控制教育,有部分病人回答不了解或没有作答。病人对“全部疼痛控制教育”的满意程度仅为 6.71 分±2.83 分;对于具体的疼痛控制知识教育的满意程度中,对于“将疼痛程度、部位变化或疼痛没有缓解告知护士的重要性”的教育评价最高;“止痛药副反应”和“非药物止痛疗法”的教育评分最低。

当问及病人“医生或护士是否告知您或您的家人疼痛时应该告知医护人员”这一问题时,24.0%的病人回答没有,2.6%病人回答想不起来;对于“医生或护士是否解释提供良好控制疼痛的方法是医院应该优先考虑的问题”问题时,49.7%的病人回答没有,5.3%的病人想不起来。

2.4 术后病人疼痛治疗指数评估(见表 5)

表 5 病人疼痛治疗指数分布情况(n=304)

| 疼痛治疗指数评分 | 例数 |
|----------|----|
| -3 | 39 |
| -2 | 73 |
| -1 | 71 |
| 0 | 61 |
| 1 | 45 |
| 2 | 15 |

注:183 例存在疼痛治疗不足,占 60.19%。

3 讨论

3.1 术后病人疼痛期望状况 病人希望手术后的疼痛平均为轻度疼痛,疼痛

能够缓解至 1.46 分±1.94 分,这与美国学者 Ward 等^[14]的研究结果一致,在其研究中,病人期望和希望缓解的疼痛程度为 2 分。说明病人对术后的疼痛有一定的思想准备,预感术后会有疼痛,但希望在手术后不要太痛,经过处理后疼痛能够缓解。

3.2 术后病人疼痛状况

本研究中,术后病人目前的疼痛程度平均为轻微疼痛,但是过去的 24 h 最强烈的疼痛程度达到了中重度。与西方研究结果比较,本研究目前的疼痛程度稍低,可能是因为中国人不愿在公众面前表露疼痛,即使他们经历了相同的疼痛水平,为了表示坚强,也不会报告相同的疼痛程度;另外也可能与病人不愿意抱怨,不愿意给人增添麻烦,希望做个好病人的想法有关,这与 Lin 等^[15]的研究结果一致。

疼痛时机体会出现一系列病理生理反应,如免疫机能下降、代谢紊乱、心率加快、血压升高等,同时疼痛会使人产生不快的主观感受,给病人造成心理上的影响^[16]。本研究中疼痛影响情绪主要表现为“不想做任何事情”,其次是“不得不依靠别人”,病人最不认同的感觉为“受挫”。疼痛对病人的日常活动有中等水平的影响,主要表现为“不能睡觉”和“不能行动”。本研究结果与美国学者 McNeill 等^[8]的研究结果一致,即疼痛主要影响病人的行走和睡眠。提示护理人员要注意术后病人的生活护理。从病人的疼痛状况可以看出术后疼痛没有得到

有效的控制。

3.3 术后疼痛控制服务状况

疼痛控制是设法减轻或消除病人的疼痛所采取的一系列措施和方法,采用病人对各项服务的满意程度评分和疼痛治疗指数来反映术后疼痛控制服务的质量状况。本组病人对术后疼痛控制的总体评价比较满意,但也说明在疼痛控制服务过程中还是存在一定的问题,结果与美国和我国的香港地区、台湾地区的满意度研究结果基本一致,病人满意度评分均较高^[6,8,17,18]。

本组术后病人对疼痛控制各项指标满意程度评分均达到 7 分以上,平均满意程度为 8.33 分;病人对“鼓励家人或朋友帮助控制疼痛”的评分最高,其次是“护士反应快慢”,而“疼痛减轻”的评分较低,病人对“医生疼痛处理”的评价优于“疼痛护理”。可见,病人对家人或朋友帮助控制疼痛的状况较为满意,可能与我国医院目前管理体制的现状有关。由于医护人员数量的不足,病人手术后的照顾大部分还是由家属来承担,虽然家属不了解疼痛方面的专业知识,但对病人的精神支持和照顾对缓解病人心理压力、减轻疼痛有很大帮助。病人对“护士反应快慢”评价较高,说明病人要求止痛药或需要帮助时,护士反应速度还是较快的。目前很多医院采用了对讲系统,当病人需要帮助时,只要按铃,护士就会给予及时的回应。对“疼痛减轻”的认可程度最低,提示术后控制疼痛仍是临床的一个普遍问题,值得引起关注。病人对“医生疼痛处理”的评价优于“疼痛护理”,其原因可能是病人认为疼痛控制主要是医生开医嘱进行处理,而护士不太关注疼痛的处理有关,也说明临床护士疼痛方面的知识缺乏,对术后病人的疼痛控制没有引起足够的重视。

对于疼痛控制教育,有部分病人回答“不了解”,有的没有作答。对“全部疼痛控制教育”的满意程度仅为 6.71 分;对于具体的疼痛控制知识教育,病人对“疼痛没有缓解应该告诉护士”的教育评价最高,“非药物止痛疗法”和“止痛药副作用”的教育认可程度最低。与国外研究^[19]相比较,国内疼痛控制教育状况较差。临床医护人员很少向病人宣教疼痛以及疼痛控制知识,特别是非药物控制疼痛以及镇痛药副反应方面的知识,但还是向病人交代了手术后出现疼痛时要

及时告诉医护人员。根据李漓^[20]对护士疼痛知识掌握情况的调查,护士缺乏疼痛控制的基本知识,这可能是影响向病人提供相关知识教育的主要原因之一。因此,对医护人员进行有关疼痛控制知识的继续教育是很有必要的。

疼痛治疗指数是评价病人疼痛治疗有效性的一种方法,负值说明疼痛治疗不足^[12]。本研究结果显示:60.19%的病人疼痛治疗不足。而美国学者 McNeill 等^[8]的研究表明,只有 36% 的病人疼痛治疗指数为负数。与之比较,我国疼痛控制疗效不佳。美国疼痛学会和麻醉协会制订的临床疼痛指南中均指出:手术后疼痛控制应该采用标准疼痛治疗方案,应用有效的镇痛方法如静脉 PCA 或硬膜外镇痛来提高术后镇痛效果^[21-23]。提示在我国很有必要制定相关的疼痛控制制度和标准,促进术后疼痛规范化和标准化管理,进而提高术后疼痛治疗的有效性。

4 结语

调查结果显示,手术后病人疼痛尚未得到有效控制,疼痛方面的教育在临床没有普及,但病人对疼痛控制服务评价较高,而对疼痛控制教育评分较低。建议临床医院制订术后疼痛控制规章制度和实践指南,医务工作者应加强术后疼痛的有效治疗,向病人宣教有关术后疼痛控制知识,以改善术后疼痛控制质量。

(本文得到郭爱敏副教授的指点和帮助,对美国北卡罗来纳大学护理学院副院长 Dr Sherwood, 美国德克萨斯大学休斯顿护理学院 Dr McNeill 提供问卷以及热心的指导,以及研究所涉及的 5 所医院的护理部及外科系统的各位医护人员的大力支持,特此致谢。)

参考文献:

[1] Yuen TS, Irwin M G. The fifth vital sign [J]. Hong Kong Medical Journal, 2005, 11(3): 145- 146.
 [2] Ferrell BR. The impact of pain on quality of life: A decade of research [J]. The Nursing Clinics of North America, 1995, 30(4): 609- 624.
 [3] 王汉兵, 安建雄, 王焱林, 等. 心血管手

术后疼痛 200 例患者的流行病学调查 [J]. 中华麻醉学杂志, 2001, 21(2): 124- 125.
 [4] Comley AL, DeMeyer E. Assessing patient satisfaction with pain management through a continuous quality improvement effort [J]. Journal of Pain and Symptom Management, 2001, 21(1): 27- 40.
 [5] Svensson I, Sjöström B, Haljamae H. Influence of expectations and actual pain experiences on satisfaction with postoperative pain management [J]. European Journal of Pain, 2001, 5(2): 125- 133.
 [6] Miaskowski C, Nichols R, Brody R, et al. Assessment of patient satisfaction utilizing the American Pain Society's Quality Assurance Standards on acute and cancer-related pain [J]. Journal of Pain and Symptom Management, 1994, 9(1): 5- 11.
 [7] Ward SE, Gordon DB. Patient satisfaction and pain severity as outcomes in pain management: A longitudinal view of one setting's experience [J]. Journal of Pain and Symptom Management, 1996, 11(4): 242- 251.
 [8] McNeill JA, Sherwood GD, Starck PL, et al. Pain management outcomes for hospitalized Hispanic patients [J]. Pain Management Nursing, 2001, 2(1): 25- 36.
 [9] McNeill J, Sherwood G, Starck P, et al. Design strategies in pain management research with Hispanics [J]. Hispanic Health Care International, 2003, 2(2): 73- 80.
 [10] Sherwood GD, McNeill J, Pabs G, et al. Perspectives on pain: A qualitative analysis of the Hispanic pain experience [J]. NT Research, 2003, 8(5): 364- 377.
 [11] 沈曲, 李峥. 休斯顿疼痛情况调查表 (HPOI) 信效度的研究 [J]. 中华护理杂志, 2006, 待发表。
 [12] Report of a WHO Expert Committee. Cancer pain relief and palliative care [J]. World Health Organization Technical Report Series, 1990, 804: 1- 75.
 [13] Ward SE, Hernandez L. Patient-related barriers to management of cancer pain in Puerto Rico [J]. Pain, 1994, 58(2): 233-

238.
 [14] Ward SE, Gordon D. Application of the American pain society quality assurance standards [J]. Pain, 1994, 56(3): 299- 306.
 [15] Lin CC, Ward SE. Patient-related barriers to cancer pain management in Taiwan [J]. Cancer Nursing, 1995, 18(1): 16- 22.
 [16] 赵俊, 李树人, 宋文阁. 疼痛诊断治疗学 [M]. 郑州: 河南医科大学出版社, 1999: 179- 193.
 [17] Chung JW, Lui JC. Postoperative pain management: Study of patients' level of pain and satisfaction with health care providers' responsiveness to their reports of pain [J]. Nursing & Health Sciences, 2003, 5(1): 13- 21.
 [18] Lin CC. Applying the American pain society's QA standards to evaluate the quality of pain management among surgical, oncology, and hospice inpatients in Taiwan [J]. Pain, 2000, 87(1): 43- 49.
 [19] Sherwood GD, McNeill JA, Starck PL, et al. Changing acute pain management outcomes in surgical patients [J]. AORN Journal, 2003, 77(2): 374- 377- 380.
 [20] 李漓. 护士疼痛知识掌握情况的调查 [J]. 护理研究, 2003, 17(6A): 633- 635.
 [21] American Pain Society Quality of Care Committee. Quality improvement guidelines for the treatment of acute pain and cancer pain [J]. JAMA, 1995, 274(23): 1874- 1880.
 [22] Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting. A report by the American society of anesthesiologists task force on pain management, and acute pain section [J]. Anesthesiology, 1995, 82(4): 1071- 1081.
 [23] Gordon DB, Dahl JL, Miaskowski C, et al. American pain society recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management: American pain society quality of care task force [J]. Archives of Internal Medicine, 2005, 165(14): 1574- 1580.
 作者简介: 沈曲 (1974-), 女, 湖南省湘潭人, 主管护师, 硕士, 从事外科护理、护理管理和护理教育工作, 工作单位: 361005, 厦门大学医学院; 李峥 (通讯作者) 工作单位: 100730, 中国协和医科大学护理学院。
 (收稿日期: 2006- 07- 05; 修回日期: 2006- 10- 20)

(本文编辑 李亚琴)

• 敬告读者 •

投递课题稿件时, 务必注明课题名称及课题编号, 并将课题中批复复印件同稿件一并寄到编辑部; 若通过网上投稿, 寄课题复印件时一定注明“论文题目及第一作者”。

《护理研究》编辑部