

· 临床教学 ·

以手术后恢复质量为导向的教学在围术期医学实习中的应用

彭丽桦 闵苏 金菊英

重庆医科大学附属第一医院麻醉科, 重庆 400016

通信作者: 彭丽桦, Email: 377535247@qq.com

【摘要】目的 探讨以手术后恢复质量为导向的教学在围术期医学实习中的应用和效果。**方法** 以重庆医科大学麻醉学系五年制麻醉学专业 60 名实习生为教学对象, 采用随机序列法均分为传统教学组和教学改革组。传统教学组学生常规参与临床麻醉及术后随访; 教改组学生在接受传统教学基础上, 每周参与以手术后恢复质量为导向的反馈式教学查房, 并随访患者至术后 30 天。实习结束后, 对两组学生行教学满意度调查、毕业理论考试, 实施患者对麻醉服务满意度调查, 以评价教学效果。采用 SPSS 21.0 进行 t 检验。**结果** 教改组学生对教学评价各方面的满意度均高于对照组, 总体教学满意度评分也高于对照组 $[(9.1 \pm 1.3) \text{ vs. } (6.7 \pm 1.9)](P < 0.05)$; 毕业理论考试平均总成绩高于对照组 $[(80.0 \pm 5.0) \text{ vs. } (67.0 \pm 6.0)](P < 0.05)$; 接受教改组服务的患者满意度更高 $[(92.0 \pm 6.0) \text{ vs. } (83.0 \pm 11.0)](P < 0.05)$ 。**结论** 实施以术后恢复质量为导向的实习教学改革, 可增强麻醉学专业学生的职业认同感及责任感, 提高其对实习教学的满意度与理论知识水平, 且可提升相关患者对麻醉服务的满意度。

【关键词】 反馈式查房; 手术预后; 实习教学**【中图分类号】** R614; R-05

基金项目: 重庆市本科高校麻醉学“三特行动计划”特色专业建设项目; 重庆市本科高校麻醉学“一流专业”建设项目; 重庆市一流本科课程项目; 重庆医科大学附属第一医院教改课题(CMER201909)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201222-00825

Recovery-quality-directed peri-operative teaching reform for clinical internship training of anesthesiology

Peng Lihua, Min Su, Jin Juying

Department of Anesthesiology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

Corresponding author: Peng Lihua, Email: 377535247@qq.com

【Abstract】Objective To explore the application and effect of peri-operative recovery-quality-directed teaching reform for clinical internship training of anesthesiology. **Methods** A total of 60 interns of five-year program anesthesiology from the Department of Anesthesiology of Chongqing Medical University were recruited for this teaching reform and randomly allocated to teaching reform group ($n=30$) and control group ($n=30$). Students in control group received conventional training for internship of clinical anesthesiology and follow-up, while students in teaching reform group received additional recovery-quality-directed clinical rounds per teaching week and patients discussed in those rounds were followed up until 30 days after operation. At the end of internship, teaching satisfaction, graduation test scores and patients' satisfaction were compared. SPSS 21.0 was used for t test. **Results** Compared with those students in control group, interns in teaching reform group had significantly higher scores on teaching satisfaction $[(9.1 \pm 1.3) \text{ vs. } (6.7 \pm 1.9), P < 0.05]$, graduation test scores $[(80.0 \pm 5.0) \text{ vs. } (67.0 \pm 6.0), P < 0.05]$ and patients' satisfaction $[(92.0 \pm 6.0) \text{ vs. } (83.0 \pm 11.0), P < 0.05]$. **Conclusion** Recovery-quality-directed peri-operative teaching reform can enhance the professional identity and sense of responsibility of anesthesiology students, improve their teaching satisfaction and theoretical knowledge level, and improve the satisfaction of related patients with anesthesia services.



[Key words] Feedback ward round; Operative prognosis; Internship training

Fund program: Construction Project of Anesthesiology of "Three Special Action Plan" in Chongqing Universities; Construction Project of "First-Class Undergraduate Specialty" of Chongqing; Chongqing Municipal Project of First-Class Undergraduate Curriculum; Teaching Reform Project of The First Affiliated Hospital of Chongqing University (CMER201909)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201222-00825

随着麻醉学向围术期医学转变,麻醉科医师的职责也从单纯保障患者生命安全向改善患者预后转变^[1-2]。传统麻醉医师负责手术患者麻醉前的访视与准备、术中麻醉管理和术后急性疼痛处理,又被称为“手术室内医生”;而围术期医学要求麻醉医师走出手术室,主导手术病人的围术期医疗管理^[3-4]。这种医疗模式的发展对医学教育提出了新要求。一方面,在本科麻醉学专业学生实习阶段,需要改革相应的教学手段及评价方法,使他们符合新医学模式下的知识和智力结构要求。另一方面,日益繁重的临床工作和复杂的医疗环境,也要求医学生需要具有较高的职业认同感和良好的沟通交流能力,以顺应社会发展需要^[5]。本教学改革针对临床实习阶段的本科麻醉学专业学生,利用术后恢复质量量表,推行定期反馈式教学查房,并督促学生展开术后随访等,以期提升专业培养质量。

1 对象与方法

1.1 教学对象与分组

选取重庆医科大学五年制麻醉学专业 60 名临床实习学生为教学对象,其中女生 37 人、男生 23 人,年龄分布于 20~24 岁。采用随机序列法将 60 名学生平均分配到教学改革组(30 人)、传统教学组(30 人)。进入临床实习前,两组学生的麻醉学理论考试成绩差异无统计学意义。

1.2 研究方法

两组学生在进入实习前的理论教学阶段,均采用卫生部“十二五”规划教材《临床麻醉学》(第四版,郭曲练、姚尚龙主编)授课。进入临床实习后,所有学生均根据重庆医科大学麻醉学系麻醉临床实习计划和重庆医科大学第一临床学院《临床操作手册》进行培训。实习学生所参与的临床讲座及教学查房数量一致。

1.2.1 传统教学组教学实施

传统教学组 30 名学生于实习前 1 周开始学习《十二项核心医疗制度》和《临床操作手册》。《十二项核心医疗制度》为国家卫健委核定的医疗法规。《临

床操作手册》为重庆医科大学第一临床学院撰写,内容包括麻醉临床实施规范及具体实施细则。《临床操作手册》中的培训内容包括各种规章制度的解读(考勤、请假、值班);麻醉前访视和评估;心肺脑复苏;麻醉文书书写/手麻系统的使用;麻醉设备的正确使用;麻醉药物和耗材准备;术后镇痛的实施;安全核查制度;输血管理制度;麻醉药品管理制度。所有实习学生均轮换参与日常麻醉工作、急性疼痛服务(acute pain service, APS)、麻醉恢复室工作(在当班的住院医师监管下)、对所诊治的手术患者进行术后 24 h 内随访(本教学周期传统教学组学生随访接受麻醉的择期外科手术患者 109 名)。当临床实习工作中遇到问题和疑惑时,学生可随时和上级医师沟通交流。

1.2.2 教学改革组教学实施

教改组 30 名学生在上述理论及临床实践培训基础上,根据 PDCA(problem, do, check, action)原则(图 1)实施关注术后恢复的反馈式教学查房。其时间为每周一下午 4:00 至 5:00。教学人员包括麻醉学专业教授,外科主治医师及麻醉科本科教学助理。查房具体要点及流程如图 1 所示。其中术后恢复质量评价包括“中文版术后恢复质量调查问卷”中的 40 项(the quality of recovery 40 questionnaire, QoR-40)正向条目^[6];患者术后自主进食/活动/大小便功能情况,患者术后疼痛水平(根据疼痛视觉模拟评分量表进行评价,见图 2);促进患者术后康复方面依据本院制定的 35 项具体措施(图 3)^[7]。实施时点包括术前、术中及术后。

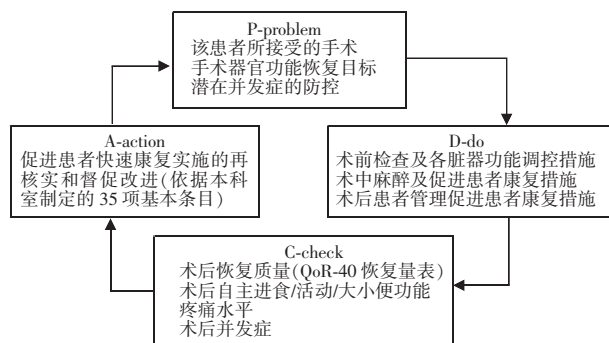


图 1 关注术后恢复质量的反馈式查房要点与流程



图2 疼痛 VAS 评分表

术前措施	术中措施	术后措施
1.术前宣教 2.营养评估与支持 3.肺功能评估优化 4.心血管功能评估优化 5.预防性抗 DVT 6.预防性用抗生素 7.禁食禁饮要求 8.口服碳水化合物 9.未机械灌肠 10.不使用术前用药	1.联合多种麻醉方式 2.微创手术 3.麻醉深度监测 4.呼吸管理 5.肌松监测 6.全程保温 7.目标导向液体治疗 8.血糖控制 9.预防术后恶心呕吐 10.预防 DVT 11.不安置胃管 12.不常规放置引流管 13.预防性镇痛 14.预防应激性溃疡 15.快速短效麻醉药	1.多模式镇痛 2.切口管理 3.控制液体入量 4.营养支持 5.早进食 6.早活动 7.预防 DVT 8.尽早拔出胃管 9.尽早拔除引流管 10.尽早拔除尿管

注:VAS,即视觉模拟评分法(visual analogue scale/score,VAS);DVT,即深静脉血栓(deep vein thrombosis,DVT)

图3 促进患者术后康复的 35 项围术期措施

每次查房时,选取 1 名已完成手术及麻醉的外科患者,由 1 名负责跟踪随访该患者的实习医师汇报病史、手术方式,随访患者术后恢复质量、疼痛水平及有无术后并发症。术后并发症主要包括术后肺部感染、血栓栓塞事件、急性冠脉综合征、切口愈合不良、呼吸心跳骤停等。由麻醉学专业教授和外科主治医师组织讨论与点评该病例,共同研究该患者是否需要在后续治疗中调整方案。本教学周期内,纳入教改组学生随访的肝胆外科、甲状腺乳腺外科、心胸外科、泌尿外科、耳鼻喉科、神经外科患者共计 20 人,所有患者由指定的 1~2 名麻醉实习医师随访至出院。

1.3 教学效果评价

由未参与本次教学的麻醉学教师进行教学考评、数据录入和结果统计。

1.3.1 学生的教学满意度问卷调查

拟制相应教学满意度问卷,分为 10 个条目。让学生评价自身所受教学方法,是否可以促进对麻醉医学的职业态度提升,是否可以增强麻醉医师的责任感等。每个条目答案为“是/否”。学生还需对所受教学的总体满意度进行评分(0~10)。采用不记名方式,对学生进行教学满意度调查,统计每个条目的满意率(选择“是”的比例)。

1.3.2 理论考核

两组学生在理论及临床实践学习后,均接受理论考核。其内容包括麻醉知识与技能(选择题),麻醉理念与进展(简答题),促进患者术后康复的麻醉(判断题),手术患者病例分析(问答题)。每个单元设为 25 分,总分 100。

1.3.3 患者的麻醉服务满意度调查

在两组学生随访的患者离院时,对患者进行麻醉服务满意度调查。以 100 分为非常满意、0 分为完全不满意,请求患者在 0~100 范围内打分。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 21.0 统计考评数据。计量资料行正态分布检验,正态分布资料以(均值 $\pm$ 标准差)表示,组间比较采用 t 检验;二分类变量以百分比表示。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组学生的教学满意度评价结果

实习结束后,针对两组学生发放教学满意度问卷 60 份,回收有效问卷 60 份。结果显示,与传统教学组相比,教改组学生认为自身所受教学更有助于学习状态、职业素养、知识与技能水平提升(表 1)。教改组学生对总体教学满意度的平均评分为(9.1 $\pm$ 1.3)分,高于传统教学组的(6.7 $\pm$ 1.9)分,评分差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两组学生对自身所受教学的教学满意度评价结果
[$n=30, n(\%)$]

评价内容	教学改革组	传统教学组
有助于激发理论的学习主动性	28(93)	22(73)
有助于激发实践的学习主动性	29(97)	21(70)
有助于增强作为麻醉医师的责任感	29(97)	20(67)
有助于增强作为麻醉医师的自豪感	27(90)	22(73)
有助于发现作为麻醉医师的价值	28(93)	19(63)
有助于提高医患沟通能力和表达技巧	26(87)	24(80)
有助于训练临床思维	26(87)	20(67)
有助于提高医学文献查阅和阅读能力	24(80)	22(73)
有助于培养临床科研思维和能力	28(93)	20(67)
希望实习教学中继续此教学方法	30(100)	20(67)

2.2 理论考核成绩及比较

理论考核显示(表 2),教学改革组学生在麻醉理念与进展、促进患者术后康复的麻醉、手术患者病例分析方面的平均成绩和总体平均成绩,均优于传统教学组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 两组学生实习后理论考核成绩及比较[$n=30, (\bar{x} \pm s)$, 分]

考题内容(题型/分值)	教学改革组	传统教学组	P 值
麻醉知识与技能(选择题/25)	21.0 $\pm$ 4.0	20.0 $\pm$ 5.0	0.501
麻醉理念与进展(简答题/25)	19.0 $\pm$ 4.0	14.0 $\pm$ 7.0	0.040
促进患者术后康复的麻醉(判断题/25)	19.0 $\pm$ 4.0	16.0 $\pm$ 6.0	0.032
手术患者病例分析(问答题/25)	21.0 $\pm$ 4.0	17.0 $\pm$ 6.0	0.031
总成绩(100)	80.0 $\pm$ 5.0	67.0 $\pm$ 6.0	0.014

2.3 患者对麻醉服务满意度的评价结果

患者离院时,纳入教改组学生随访的 20 名患者对麻醉服务满意度平均评分为 (92.0 ± 6.0) ,纳入传统教学组学生随访的 109 名患者对麻醉服务满意度平均评分为 (83.0 ± 11.0) ,评分差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

既往的麻醉学专业教育中,主要开展麻醉相关生理病理学、麻醉药物及技术要点、麻醉并发症的防治等教学,对患者围术期整体转归及恢复质量的关注和诊疗方面有所忽略。这既不利于无痛化诊疗、舒适化医疗服务发展,也不适应临床中手术患者的快速康复需求。因而在本科麻醉学专业学生实习中,相应教学方法及评价手段都亟需改革和调整^[4]。

手术后恢复是指患者心理、生理、胜任日常活动和工作能力的基本康复。关注与优化患者术后康复每一环节,可促其术后脏器功能恢复、缩短术后住院时间、降低术后并发症发生率和病死率^[8]。本科麻醉学专业学生进入临床实习后,其教学培训应从关注麻醉技术、技能、知识,进阶到关注患者术后康复质量,促其真正践行围术期医师的理念和职责。对麻醉实习医师的考核评价,也应由理论或实践技能终结性考核,转变为师生交互式考评,乃至引入第三方医疗效果考评(如患者评价)。

未来麻醉学科发展至少需要着眼以下 5 个目标,即医疗安全的关键学科、舒适医疗的主导学科、未来医院的支柱学科、医学创新的重点学科、社会熟知的品牌学科^[9-10]。这需要麻醉医师从手术室内走到手术室外,从关注麻醉技术到更关注手术患者本身,从重视减低麻醉并发症发生率到提高手术患者恢复质量。相应在麻醉学专业临床实习中,则需要重视和实施以手术后恢复质量为导向的教学改革。

本单位转变临床教学思路,首先立足于培养未来麻醉医师的责任心和临床诊疗热情,让学生知道“麻醉无小事”,每一步诊疗都影响到患者的主观满意度和恢复质量。在本教学改革中,纳入多学科查房体系,强调多学科师资临床诊疗与教学交流,以增强学生对围术期管理的学习;采用反馈式教学查房,更能强化学生参与围术期临床诊疗的全程性和整体感,也提高了其沟通交流能力^[11]。教学反馈可见,学生的学习积极性得到充分调动,其对患者的责任心大为加强,患者对麻醉服务的满意度也因而提升。

综上,实施从围术期医学和患者术后康复入手的麻醉临床实习教学改革,让麻醉学专业学生尝试践行“围术期医师”理念,对麻醉学专业教学、麻醉学科发展等有积极意义,值得进一步实践。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 彭丽桦、金菊英:提出论文构思、实施教改研究、撰写论文;闵苏:总体把关、审核论文

参考文献

- [1] McNeill JA, Sherwood GD, Starck PL, et al. Assessing clinical outcomes: patient satisfaction with pain management [J]. J Pain Symptom Manage, 1998, 16(1): 29-40. DOI: 10.1016/s0885-3924(98)00034-7.
- [2] Liao ZL, Hao J, Guo Y, et al. Assessment of cancer pain management knowledge in Southwest China: a survey of 259 physicians from small city and county hospitals [J]. J Palliat Med, 2013, 16(6): 692-695. DOI: 10.1089/jpm.2012.0418.
- [3] Weiser TG, Haynes AB, Molina G, et al. Estimate of the global volume of surgery in 2012: an assessment supporting improved health outcomes [J]. Lancet, 2015, 385(Suppl 2): S11. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60806-6.
- [4] 陈宇,熊利泽.努力成为舒适化医疗的主导学科[J].中华麻醉学杂志,2018,38(4):385-386. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1416.2018.04.001.
- [5] Myles PS, Boney O, Botti M, et al. Systematic review and consensus definitions for the Standardised Endpoints in Perioperative Medicine (StEP) initiative: patient comfort [J]. Br J Anaesth, 2018, 120(4): 705-711. DOI: 10.1016/j.bja.2017.12.037.
- [6] Myles PS, Weitkamp B, Jones K, et al. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: the QoR-40 [J]. Br J Anaesth, 2000, 84(1): 11-15. DOI: 10.1093/oxfordjournals.bja.a013366.
- [7] Li L, Jin JY, Min S, et al. Compliance with the enhanced recovery after surgery protocol and prognosis after colorectal cancer surgery: a prospective cohort study [J]. Oncotarget, 2017, 8(32): 53531-53541. DOI: 10.18632/oncotarget.18602.
- [8] White PF, Kehlet H, Neal JM, et al. The role of the anesthesiologist in fast-track surgery: from multimodal analgesia to perioperative medical care [J]. Anesth Analg, 2007, 104(6): 1380-1396. DOI: 10.1213/01.ane.0000263034.96885.e1.
- [9] 刘杨,熊利泽.围术期医学是麻醉学的发展方向[J].中华麻醉学杂志,2016,36(1):3-4. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1416.2016.01.002.
- [10] 刘进.中国麻醉学的学科建设和发展趋势[J].实用医院临床杂志,2014,11(2):1-3.
- [11] 李红宾,梁红敏,罗志勇,等.医学生临床实习教学查房的制度和流程规范管理[J].昆明医科大学学报,2013,34(12):136-138.

(收稿日期:2020-12-22)

(本文编辑:蔡骏翔)

