

• 临床教学 •

临床路径在肝脏外科实习带教中的应用与效果评价

蒋利¹ 张致熙² 杨家印¹ 吴泓¹¹ 四川大学华西医院肝脏外科及肝移植中心, 成都 610041; ² 四川大学临床医学院, 成都 610041

通信作者: 吴泓, Email: wuhong_hx@163.com

【摘要】 目的 探讨临床路径在肝脏外科实习带教中的应用效果。**方法** 将 2018 年 2 月至 2019 年 5 月在四川大学华西医院肝脏外科实习的 64 名临床医学专业实习生随机分为 2 组; 实验组($n=32$)采用临床路径教学, 对照组($n=32$)采用传统带教方法。实习结束后, 两组学生均接受统一的出科考试和带教满意度调查。采用 SPSS 17.0 统计相关数据, 使用 t 检验比较连续变量、四格表法比较分类变量。**结果** 实验组学生的理论知识($P=0.033$)、操作技能($P=0.021$)、病例分析($P=0.006$)及病历书写($P=0.017$)考核成绩优于对照组。且实验组学生对带教的满意度高于对照组($P<0.05$)。**结论** 临床路径在肝脏外科实习带教中的应用效果较好, 可明显提高实习带教质量。

【关键词】 临床路径; 肝脏外科; 实习教学**【中图分类号】** R657.3**基金项目:** 国家自然科学基金面上项目(81770653); 四川省科技厅重点研发项目(2019YFS0203)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.12.009

Application and efficacy evaluation of clinical pathway in clinical practice teaching in the department of liver surgery

Jiang Li¹, Zhang Zhixi², Yang Jiayin¹, Wu Hong¹¹Department of Liver Surgery & Liver Transplantation Center, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, China; ²Clinical Medicine College of Sichuan University, Chengdu 610041, China

Corresponding author: Wu Hong, Email: wuhong_hx@163.com

- Liu H, Zhou J, Feng QL, et al. Method of power-based meta-analysis for diagnostic accuracy test [J]. Translational Medicine Journal, 2015(1): 51-55. DOI: 10.3969/j.issn.2095-3097.2015.01.014.
- [7] 李启亮, 李稀瑶, 刘悦, 等. 在科研课题实施中强化检验医学本科生科研能力的探索[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(7): 657-661. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.07.003.
- Li QL, Li ZY, Liu Y, et al. The exploration for strengthening the scientific research ability of laboratory medicine students in the implementation of scientific research projects [J]. Chin J Med Edu Res, 2018, 17(7): 657-661. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.07.003.
- [8] Li QL, Song WQ, Wang Q, et al. Predictors of survival in children with methymalonicacidemia with homocystinuria in Beijing, China: a prospective cohort study [J]. Indian Pediatr, 2015, 52(2): 119-124.
- [9] Li QL, Song W, Tian Z, et al. Aminoguanidine alleviated MMA-induced impairment of cognitive ability in rats by downregulating oxidative stress and inflammatory reaction [J]. Neurotoxicology, 2017, 59: 121-130. DOI: 10.1016/j.neuro.2017.02.005.

(收稿日期: 2019-05-24)

(本文编辑: 唐宗顺)

【Abstract】 Objective To investigate the application and effect of clinical pathway in practice teaching of hepatic surgery. **Methods** The 64 clinical interns who had an internship in our department between February 2018 and May 2019 were divided randomly into two groups: the experimental group ($n=32$) and the control group ($n=32$). The clinical pathway teaching method was used in the experimental group and the traditional teaching method was used in the control group. At the end of their internship, the examination and the satisfaction survey were requested to finish in the both groups. The statistical software SPSS 17.0 was used. Continuous variables were analyzed through the t -test. Categorical data were compared through Pearson chi-square. **Results** The examination results included theoretical knowledge ($P=0.033$), operating skill ($P=0.021$), case analysis ($P=0.006$) and medical record writing ($P=0.017$), which were significantly better in the experimental group than in the control group, and the satisfaction of interns was also significantly better in the experimental than in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The clinical pathway teaching method is effective in practice teaching of hepatic surgery, and can improve the results of practice teaching quality obviously.

【Key words】 Clinical pathway; Hepatic surgery; Practice teaching

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81770653); The Key Research and Development Project of Science and Technology Department of Sichuan Province (2019YFS0203)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.12.009

肝脏外科是由普通外科细分出来的一门重要学科,它对病理生理、局部解剖学、外科手术学均有较高的要求。对于刚从理论进入临床实习的学生来说显得难以理解,更难以掌握。临床路径使医务人员能够完全系统地了解 and 掌握某单一病种的诊断与治疗。临床多个学科都开始在临床教学中尝试使用临床路径教学法^[1-2],四川大学华西医院肝脏外科运用临床路径教学方式,取得了较好的教学效果,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究教学对象为 2018 年 2 月至 2019 年 5 月期间在本科实习的 64 名临床专业本院实习生,随机分为实验组和对照组,各 32 名。如表 1 所示,两组学生性别、年龄、专科学习成绩比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

表 1 两组学生一般情况比较

项目	实验组 ($n=32$)	对照组 ($n=32$)	χ^2 值	P 值
男生数[n (%)]	14(43.8)	16(50)	0.251	0.616
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	22.3 $\pm$ 1.6	22.2 $\pm$ 1.6	0.441	0.876
专科学习成绩(分, $\bar{x} \pm s$)	86.3 $\pm$ 6.8	85.7 $\pm$ 6.2	1.363	0.765

1.2 方法

肝脏外科实习教学过程中,对照组学生采用传

统教学方式,实验组学生采用临床路径教学方式,以手术切除的原发性肝癌患者为例具体方式如下。

临床路径教学法:①实习生入科室后与带教老师组成教学实施小组,明确实习大纲和实习目标。②告知实习生临床路径的概念,即是指医院里的一组人员共同针对某种疾病的监测、治疗、康复和护理,所制定的一个有严格顺序的、有准确时间要求的诊疗计划。其目的以减少康复延迟和资源浪费,使服务对象获得最佳的医疗护理服务^[3-4]。然后给实习生每人一份原发性肝癌手术切除的临床路径文本,带教老师可根据文本中的内容进行扩展式引导,例如:原发性肝癌的病因、流行病学特点、典型表现、鉴别诊断、手术适应证、常用的治疗方法、预后和随访注意事项等。③临床路径文本中制定了相应表格,规定了相关学习内容和步骤。实习生应尽快熟悉文本内容,熟悉相关患者;与患者做好充分有效的医患沟通和人文关怀后采集患者信息,详细了解患者病史,仔细进行体格检查,认真查看患者既往检查结果,有意识地培养独立思考能力。④参与患者的诊治过程,做好术前准备,完善术前检查(血常规、肝肾功能、凝血常规、肿瘤标记物、上腹部增强 CT、心电图、胸片等),清楚相关检查的重要性及意义。针对目前的病情,包括生命体征、检查报告及自己对患者病情的了解,找出自己要提的问题及对手术的预测把握,并进行术前讨论。⑤术前讨论由带教老师主持,首

先对之前提出的问题解答,以讨论的形式进行学习;学生也可以提出自己的疑问,在带教老师的引导下,将以往掌握的理论知识和实际情况相结合,紧紧围绕主题,开阔思维,共同参与讨论,从而进一步全面认识此类疾病。⑥带教老师要求每位学生对自己的收获进行总结,并且带教老师要给予深入全面的概括。同时,带教老师应尽可能地向学生介绍此疾病的最新动态、诊疗规范与指南,及目前有争议的地方,促使学生进一步地思考和满足学生不断学习的渴望。⑦实习生作为带教老师的助手参与到患者的手术中来,带教老师向实习生介绍术中、术后临床诊疗技术规范。⑧病人出院前一天拟定患者术后随访时间、检查项目及注意事项,并提出讨论,最后确定随访方案并记录到患者出院证中。

传统教学法:带教老师带领实习生收集病史后,由实习生完成大病历,并开具术前检查,包括血常规、肝肾功、凝血常规、肿瘤标记物、上腹部增强 CT、心电图、胸片;带教老师带领实习生进行结果判读、阅片等后给出初步诊断和治疗方案;带教老师带领实习生参加手术,术中对手术规划、手术步骤及肝脏解剖进行讲解,并进行一些外科基本操作;术后带教老师带领实习生查房、查体、判读实验室检查结果、外科换药、拆线、制订术后随访计划。

1.3 实习效果评价

实习结束后,对实习生进行出科考核,考核内容包括理论成绩、操作成绩和两组学生对带教模式的满意度调查。专科理论知识考核为客观笔试;操作技能、病例分析及病历书写在出科前由带教老师随机抽取病例予以主观考核,分值均为百分制。满意度调查为自拟问卷,选项设置为有/无,旨在评价实习生对带教效果的认可度。这项调查由实习生在出科后 1 周内以不记名形式填报并由实习组长交回肝脏外科教学秘书予以统计。

以本科手术切除的原发性肝癌为例,理论知识点主要包括:肝癌病因学、肝癌诊断要点、Child-Pugh

评分、肝癌 TNM 分期及 BCLC 分期、肝癌的根治性治疗方式、术后复查需监测的重点指标;临床操作主要包括:外科换药、拆线、拔除血浆引流管、床旁胸穿及腹穿、外科缝合打结。

学生对带教模式的满意度以问卷调查的形式予以考核,包括是否提升对肝脏外科的学习兴趣、是否提高了临床操作技能、是否解决了理论学习中的难点、是否提高了病例分析能力、是否增强了团队配合意识等。

1.4 统计方法

采用 SPSS 17.0 统计软件对研究数据进行统计分析。连续变量以均数 $\pm$ 标准差表示,采用 t 检验,分类变量以百分比表示,采用四格表法检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 出科考核成绩比较

实验组学生出科的理论成绩、技能操作、病历书写、病例分析等方面的平均分数明显优于对照组,两组教学效果对比,差异有统计学意义($P<0.05$),详见表 2。

表 2 两组学生考试成绩比较($\bar{x} \pm s$)

项目	实验组($n=32$)	对照组($n=32$)	t 值	P 值
专科理论知识	89.3 $\pm$ 6.3	82.7 $\pm$ 4.3	8.378	0.033
操作技能	90.3 $\pm$ 5.3	84.2 $\pm$ 6.1	9.002	0.021
病例分析	92.2 $\pm$ 3.3	81.7 $\pm$ 5.2	10.941	0.006
病历书写	91.9 $\pm$ 4.8	82.9 $\pm$ 5.5	11.269	0.017

2.2 教学满意度问卷调查

问卷调查表实发 64 份,实收 64 份。两组学生对其教学模式满意度测评结果比较结果具有统计学意义($P<0.05$),实验组学生认为临床路径教学法提高了对肝脏外科的学习兴趣,提高了临床操作技能,解决了理论学习中的难点,提高了病例分析能力,增强了团队配合意识并且增强了自身纪律性,明显高

表 3 两组学生对教学模式的满意度比较[$n(\%)$]

项目	实验组($n=32$)	对照组($n=32$)	χ^2 值	P 值
提高对肝脏外科学习的兴趣	32(100.0)	25(78.1)	5.774	0.011
提高临床操作技能	30(93.8)	23(71.9)	5.379	0.020
解决了理论学习中的难点	32(100.0)	24(75.0)	7.000	0.005
提高了病例分析能力	32(100.0)	26(81.3)	4.598	0.024
增强了团队配合意识	29(90.6)	20(62.5)	7.053	0.008
增强了自身纪律性	28(87.5)	20(62.5)	5.333	0.021

于对照组(表 3)。

3 讨论

目前,我国大部分医学院校实习教学仍沿用以教师为中心的教学模式,学生处于消极被动的学习状态^[5]。对于一个仅有抽象概念和一般知识、刚踏入临床医学门槛的学生来说,临床知识虽然是各种实际例子、真实案例的萃取和集中,但具体的知识依然是概念式的、抽象和笼统的。

与传统的带教模式相比,临床路径带教模式主要有以下方面的改进:①临床路径教学法调动了学生学习积极性,积极主动思考问题;②鼓励学生用理论知识解决实践问题,调动学生的参与意识,改变了教师主动讲、学生被动听的学习状况^[6]。③这种模式更有计划性和规范化,通过详细周密的工作安排,明确分工,学习目的性更强,努力方向也更明确,易于使学生接受。④每一名患者的临床转归不尽相同,学生可根据临床路径中所出现的问题去查阅最新文献报告,掌握当前国内外对于该病的最新诊疗规范和指南,为以后开展临床科研课题奠定一定的理论基础。⑤将每周、每天的任务细化,同时也改善了老师盲目带教的弊端,在老师和学生之间还能起到相互监督、互相改进的作用。

临床路径教学法使本科的实习教学更具有针对性和时效性,规范了教学流程,增强了教学内容的系统性,提高了带教质量。本科将临床路径与临床教学有机地结合了起来。将抽象的肝脏外科理论知识充分融入每一个案例中,通过临床路径的引导,激发了学生的学习兴趣。培养了逻辑思维及创新能力,提高了分析问题及解决问题的能力,明确了学习的针对性和实用性,增强了学生自主学习意识和参与意识,加深了对所学内容的认识和理解,强化了对知识的吸收,使学习效果进一步提高,有利于培养学生的自学能力和独立思考能力,规范了教学流程,增强了教学内容的系统性。实验组同学的出科考核成绩和问卷调查表的分值明显高于对照组。所以笔者认为临床路径教学是一种较好的肝脏外科实习教学模式。

然而,临床路径带教模式也有其不足:①病种的局限。应努力建立起更广泛庞大的体系,争取将

疑难病种也纳入其中。②医疗条件的局限性,使实施路径的质量得不到完全的保证,不能得到尽善尽美的效果。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 蒋利:提出论文构思及撰写论文;张致熙:收集数据并统计;杨家印、吴泓:总体把关,审订论文

参考文献

- [1] 张清伟,宋佳玉,齐爱英,等.临床路径在妇产科临床教学中的应用及效果评价[J].中华医学教育探索杂志,2014,13(9):934-938. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.09.020.
Zhang QW, Song JY, Qi AY, et al. Application and evaluation of clinical path in clinical teaching in the department of gynecology and obstetrics [J]. Chin J Med Edu Res, 2014, 13(9): 934-938. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.09.020.
- [2] 刘丽容.临床路径在乳腺科护理实习带教中的应用效果评价[J].中外医学研究,2019,17(4):95-96. DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2019.04.045.
Liu LR. Application and efficacy evaluation of clinical path in clinical teaching in breast nursing [J]. Chinese and Foreign Medical Research, 2019, 17(4): 95-96. DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2019.04.045.
- [3] Plishka C, Rotter T, Kinsman L, et al. Effects of clinical pathways for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) on patient, professional and systems outcomes: protocol for a systematic review [J]. Syst Rev, 2016, 5(1): 135. DOI: 10.1186/s13643-016-0311-8.
- [4] Willis TS, Yip T, Brown K, et al. Improved teamwork and implementation of clinical pathways in a congenital heart surgery program [J]. Pediatr Qual Saf, 2019, 4(1): e126. DOI: 10.1097/pq9.000000000000126.
- [5] 张秋菊.医学生实习存在的问题及对策分析[J].西北医学教育,2015,23(2):389-391. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2015.02.062.
Zhang QJ. Analysis on the problems and countermeasures of medical students' intern [J]. Northwest Med Edu, 2015, 23(2): 389-391. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2015.02.062.
- [6] 周明珠,段婷,宋淑菊.临床路径教学法在中国住院医师规范化培训中教学效果的 Meta 分析 [J].医学教育研究与实践,2018,26(5):866-869. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2018.05.041.
Zhou MZ, Duan T, Song SJ. A meta-analysis of the effect of clinical pathway teaching method in standardized training of residents in China [J]. Medical Education Research and Practice, 2018, 26(5): 866-869. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2018.05.041.

(收稿日期:2019-04-11)

(本文编辑:蔡骏翔)