

· 论著 ·

基于临床路径的多元混合教学法在内分泌住院医规范化培训中的探索*

卢东晖* 连晓芬 杨文韬 张 帆
北京大学深圳医院内分泌科 (广东 深圳 518036)

【摘要】目的 探讨基于临床路径(CP)的多元混合教学法在内分泌住院医规范化培训中的教学效果。方法 对2020年1月-2020年12月内分泌科轮转的内科及全科住院医规范化培训97学员按照入科时间分为对照组(CPL+PBL+CBL)和观察组(CPL+PBL+改良CBL),通过教学效果、学员岗位胜任力、教学满意度三个维度进行定量研究。结果 两组间出科考试理论成绩、教学满意度差异无显著性, $P>0.05$ 。观察组学员病例分析能力和岗位胜任力(CCMTV住培管理系统中360度评估)优于对照组, $P<0.05$ 。结论 以CP教学法为基础,联合 PBL、CBL 教学法的多元混合教学模式适用于内分泌住院医规范化培训,在此基础上改良CBL教学法有利于学员临床思维和岗位胜任力的培养。基于临床路径的混合教学法在内分泌住院医规范化培训中具有良好的应用前景。

【关键词】临床路径;混合教学方法;内分泌教学;住院医师规范化培训

【中图分类号】R322.5

【文献标识码】A

【基金项目】2019年深圳大学医学部教学改革研究项目(13);2021广东省教育厅临床教学基地教学改革研究项目(2021JD205);

2022年北京大学医学部教育教学研究课题(2022YB19)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2024.1.045

Exploration of the Multi-mixed Learning Mode Based on Clinical Pathway in the Standardized Training of Endocrine Residents*

LU Dong-hui*, LIAN Xiao-fen, YANG Wen-tao, ZHANG Fan.
Department of Endocrinology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, Guangdong Province, China

Abstract: *Objective* To evaluate the teaching effect of the multi-mixed learning mode based on clinical pathway in the standardized training of endocrine residents. *Methods* 97 standardized training residents were divided into two groups according to their admission time in endocrinology department. CPL+PBL+CBL were used in control group, and CPL+PBL+ameliorated CBL were used in observation group. Quantitative research was conducted through teaching effect, residents' competency, teaching satisfaction thus three dimensions. *Results* There were no significant difference in theory performances and teaching satisfaction between two groups, $P>0.05$. Residents' case analysis capability and competency (360 degree evaluation in CCMTV residents standardized training management system) in observation group were better than control group, $P<0.05$. *Conclusion* Multi-mixed learning mode based on clinical pathway learning combined with PBL、CBL was suitable for endocrinology resident standardized training. On this basis, ameliorated CBL teaching method was profit for the residents' clinical thinking and competency training. Based on clinical pathway learning combined with multi-mixed learning mode has a good application prospect in endocrinology education.

Keywords: Clinical Pathway; Multi-mixed Learning Mode; Standardized Resident Training

2013年12月31日我国出台《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》^[1],住院医师临床规范化培训(以下简称住培)已成为广大医学生成长为一名合格的住院医师的必经之路,住培是把理论知识运用于临床实践的过程。临床路径教学法是以临床路径(clinical pathway, CP)为核心对临床医学生组织教学的方法,能覆盖大部分临床实践,我科已将临床路径教学法作为基础教学方法。但由于内分泌代谢学科除糖尿病与甲状腺疾病外,疑难复杂病例较多,罕见病多等特点需要多种教学方法联合并用。问题教学法(PBL)、案例教学法(CBL)也是目前医学教育实践中常采用并且有效的教学方法,也是我科带教老师熟练运用的几种教学方法。基于临床路径的多元混合教学法在内分泌住院医规范化培训中是否有利于内分泌住培工作,是否有利于住培学员岗位胜任力的培养,针对我科疾病谱及临床工作特点,我科将CBL教学法加以改良,本研究将针对CP教学法联合PBL、CBL教学法在我科轮转内科及全科住培医师培训中的应用情况进行定量研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2020年1月-2020年12月期间内分泌科轮转的97名内科及全科住培学员进行观察,其中本科毕业51名,研究生毕业44名,博士毕业2名,按学员入科时间进行分组,2020年1月-2020年6月期间入科的45名学员为对照组,以2020年7月-2020年12月期间入科的52名学员为观察组,两组间年龄、性别、学历层次比较无差异, $P>0.05$ 。

1.2 研究方法 对照组对于进入临床路径的病种,带教老师教授该疾病的相关基本知识,根据临床路径表单内容讲授疾病诊疗经过,并根据该病种的住培教学大纲提出问题,对于疑难罕见病例没有进入临床路径的病种,带教老师根据该病例提出个性化的教学目标和问题给学员,学员需要查找资料,每周一三五早交班后进行问题总结,带教老师进行点评指导。

观察组在对照组教学方法的基础上,布置学员自行选取一个轮转期间诊治的典型病例进行总结,出科前召开读书报告会进行病例汇报,带教老师进行点评指导。

1.3 评价指标 教学效果的评价:通过内分泌科出科理论和临床思维病例分析考核成绩反映教学效果。

学员岗位胜任力的评价:通过CCMTV住培管理系统中360度评估系统中带教老师、护士对学员的岗位胜任力进行评估。

教学满意度评价:通过不记名问卷调查学员、带教老师对多元联合教学法的进行满意度评价。

1.4 统计学分析 采用统计学软件SPSS 25.0分析数据,对样本数据进行统计,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本t检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 教学效果 两组出科理论考核均在88分以上,两组间理论考核成绩差异没有显著性, $P>0.05$,观察组病例分析考核成绩优于对照组, $P<0.05$,见表1。

【第一作者】卢东晖,女,主任医师,主要研究方向:代谢病发病及治疗和内分泌教学工作。Email: ludongh@sina.com

【通讯作者】卢东晖

2.2 学员岗位胜任力 CCMTV住培管理系统中360度评估系统中带教老师及护士对学员岗位胜任力的评价观察组优于对照组, $P<0.05$, 见表2。

2.3 教学满意度 学员及带教老师均对多元联合教学法表示认可, 容易开展并没有增加额外负担。学员认为多元联合教学法可以有利于提高理论及技能考试成绩, 有利于临床工作能力提升, 形式新颖, 易于接受, 整体满意度两组间差异没有显著性, $P>0.05$, 见表3。99.4%的带教老师认为多元联合教学法有利于教学内容的实施和学员能力的培养, 100%的带教老师认为多元联合教学法可以帮助提升自身教学能力。

表1 教学效果(分)

	出科理论成绩	病例分析考核成绩
观察组(n=52)	89.16±5.88	88.87±4.15
对照组(n=45)	88.49±4.11	86.44±4.04
P值	0.526	0.005

表2 学员岗位胜任力评价

		观察组(n=52)	对照组(n=45)	P值
带教老师评价	正确采集病史及查体能力	88.23±4.38	85.91±5.90	0.029
	分析检验检查结果能力	84.08±5.62	80.76±5.65	0.005
	临床判断能力	87.62±4.68	85.44±4.60	0.024
	临床操作能力	85.71±3.90	82.89±5.71	0.005
	正确实施治疗的能力	86.56±4.11	83.87±5.08	0.005
护士评价	与护理沟通能力	87.60±1.79	86.56±2.01	0.009
	对护士报告情况回应能力	87.00±1.74	85.82±2.53	0.008
	正确出医嘱能力	83.15±3.90	80.80±3.87	0.004

表3 教学满意度评价

	观察组(n=52)	对照组(n=45)	P值
有利于理论和技能成绩(30分)	25.12±3.44	25.53±3.51	0.556
有利于临床工作能力(30分)	24.83±3.15	24.87±3.48	0.953
形式新颖有吸引力(20分)	17.50±1.64	17.71±1.62	0.526
容易开展易于接受(20分)	15.62±2.72	15.80±2.60	0.734
整体满意度(100分)	83.06±5.47	83.91±5.43	0.444

3 讨论

临床路径(CP)教学法为我科住培教学基础教学方法, PBL和CBL也是基于日常的临床诊疗及带教过程经常使用的教学方法。我们在联合应用多元混合教学法进行内分泌学科的住培教学过程中有以下几点体会。

几种教学法各有优势与不足。临床路径教学法是以临床路径(clinical pathway, CP)为管理平台对临床医学学生组织教学的方法。CP教学法增强了教学内容的科学性和系统性^[2], 有效统一了不同带教老师的教学方案和教学方法, 不会出现因为治疗组不同而导致诊疗方案出现重大偏差的情况, 规范了带教老师的教学行为。一项Meta分析发现CP教学法相较于传统教学法提高了住院医师的理论、技能、病案分析和综合成绩, 而且在教学满意度、培养临床思维、激发学习兴趣、规范化诊疗和解决问题能力等方面更优^[3]。CP教学法能覆盖大部分临床实践, 但临床上只有常见疾病可以实施CP, 部分疾病由于其临床病例的复杂性、不确定性等原因, 尚未建立起标准的路径^[2], 执行CP的患病个体之间也存在一定的变异性, 在个性化诊疗能力培训方面不能满足临床带教需求。因此CP教学法作为临床基础教学法不能单独作为住院医师培养手段, 必须和其他教学方法结合在一起使用, 以达到更好的教学效果^[2]。

问题教学法(problem-based learning, PBL)1969年美国神经病学教授Barrows在加拿大McMaster大学首创, PBL首先由教师提出问题, 学生为教学中心, 教师通过问题引导调动学生主

动学习的积极性, 激发学生的自我思考最终解决问题^[4]。PBL教学法也是目前住培培训中常用的教学手段, 一种以学员为中心、以问题为基础的教学手段, 其强调学生主动学习以及教师支持和引导^[5], 通过对老师提出的问题展开资料搜集和讨论, 让学员实现“学会”向“会学”转化。有研究显示PBL教学法学生的注意力明显提高, 思考问题更加主动, 对医学实习生的理论成绩、实践技能、临床思维等均优于传统教学方式^[6-7]。但由于医学课程内容繁多, PBL相对教学耗时多, 学生人数多时不适合开展小组性PBL, 且教师不同, 提出的问题可能不同, 可能会出现重点不突出偏离主题的情况。

案例教学法(case-based learning, CBL)是基于临床典型案例的学习, 教师选择典型的病例, 学生以小组为单位, 以临床案例为核心查阅资料、对病例进行整合梳理, 小组讨论^[8]。CBL教学法可以使教学过程更生动, 激发学生学习兴趣, 提高学习效率, 加强学习临床能力和综合素质, 提高教学质量^[9-10]。但该教学模式学习内容容易拘泥于所选临床病例, 无法实现对疾病更深、更广的学习。有研究显示改良的CBL教学法(CBL基础上联合PBL、人文、循证等内容)对内分泌科住培学员的自我学习能力、临床思维、临床技能、文献查阅能力有提高^[11]。本研究也发现观察组应用改良CBL教学法(在CBL基础上学员在出科前选取典型案例进行读书报告, 总结汇报)在提高学员病例总结分析能力, 岗位胜任力方面优于对照组。

混合教学法丰富了教学形式, 符合现代化医学教育以“学生为中心”的教学理念, 调动了学员的积极性、参与性, 对学员知识掌握及创新能力培养有着积极的作用^[12]。同时混合教学法也促进了教师能力提升, 教师需要对本专业前沿知识不断进行更新和掌握。基于临床路径(CP)的混合教学法还可弥补CP涵盖不到的疑难罕见病例、个性化诊疗和床边随机教学方面的不足^[13]。多元混合教学法对提升我科住培教学质量, 提升临床医师的带教能力具有现实意义。我们在基于临床路径的混合教学法基础上应用了改良CBL教学法, 发现能进一步提高学员的临床思维能力和岗位胜任力, 有利于住培学员综合素质的培养, 学员及带教老师对混合教学法满意度均较高, 值得在临床教学实践中推广。

在应用混合教学法的过程中我们也发现一些问题。由于没有相对统一的教学内容, 临床病例的不确定性和复杂性, 教师的带教意识和能力的高低等, 都会对教学效果产生影响。因此我们需要对带教师资进行统一培训, 在实施过程中遇到问题不断改进和提升, 来提高我科教学质量。

参考文献

- [1] 国家卫生计生委、中央编办、国家发展改革委、教育部、财政部、人力资源社会保障部、国家中医药管理局. 关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见.
- [2] 孙亮亮, 冯晓云, 汤炜, 等. 临床路径教学法在内分泌科住院医师规范化培训中的应用[J]. 西北医学教育, 2014, 22(1): 196-199.
- [3] 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.
- [4] Mcparland M, Noble L M, Livingston G. The effectiveness of problem based learning compared to traditional teaching in undergraduate psychiatry[J]. Med Educ, 2004, 38(8): 859-867.
- [5] 甘伟, 李军, 艾阳平. PBL联合基于PACS的CBL教学的共管模式在影像科临床实习教学中的应用效果[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(10): 149-152.
- [6] 彭如臣, 沈秀芝, 张雪梅, 等. PBL教学法在影像诊断学见习课教学中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2014, 12(5): 107-117.
- [7] 李丽, 叶英. PBL教学法在重症医学临床教学中的应用效果[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(6): 9-11.
- [8] Williams B. Case-based learning are view of the literature: is there scope for this educational paradigm in prehospital education[J]. Emerg Med J, 2005, 22(8): 577-581.
- [9] 李炳震, 李学民. 案例综合教学法在眼科学课程教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019, 18(6): 588-592.
- [10] 闫燕, 杜晨, 付嘉. 思维导图结合案例教学法在耳鼻咽喉科的应用[J]. 继续医学教育, 2020, 34(1): 29-31.
- [11] 董鹏, 张春虹, 王俊宏, 等. 改良案例教学法在内分泌科住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国医学教育技术, 2016, 30(3): 342-344.
- [12] 余姣, 李成忠, 薛建亚, 等. 基于CBL+PBL的创新能力的培养模式在病例讨论教学中的应用探索[J]. 中国高等医学教育, 2019, (9): 70-71, 94.
- [13] 李惠, 张婷婷. 临床路径教学法(CPTM)联合其他教学法在内分泌科临床带教中的应用体会[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(18): 17-19.

(收稿日期: 2023-01-25)

(校对编辑: 韩敏求)