·临床教学·

呼吸内科临床路径式教学实施及效果分析

王海晶　杨和平　周向东　戴晓天

【摘要】 **目的**　探讨分析临床路径式教学在呼吸内科学中的教学效果。**方法**　以 2007 至 2009 年呼吸内科实习的 70 名临床医学专业本科学生为研究对象，利用随机数据表法分为对照组（35 人）和试验组（35 人）。对照组采用传统的临床教学方式。试验组实行临床路径（clinical pathway, CP）教学；5~6 人 1 组，教师预先向各组提供 1 份统一 CP 文本，然后根据 CP 中诊断、鉴别诊断及治疗的固定程序展开渐进式的提问及讨论。实施一定周期后，通过实习考核、问卷进行评价，采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。**结果**　试验组总平均成绩为（90.00 ± 4.00）分，对照组总平均成绩为（76.00 ± 7.20）分，2 组比较差异有统计学意义（*P*=0.001）。从激发学习兴趣（*P*=0.002）、提高分析问题能力（*P*=0.004）、提高自学能力（*P*=0.001）、加深理解基本概念（*P*=0.112）、提高创新能力（*P*=0.005）、提高学习效率（*P*=0.034）、提高临床综合能力（*P*=0.016）、提高语言表达能力（*P*=0.000）等方面对两种教学方式进行评价，显示临床路径式教学可显著提高教学效果。**结论**　临床路径教学对培养学生诊断思维和解决临床实际问题能力具有明显的优势，其实施效果优于传统教学。

【关键词】 临床路径；　临床教学；　呼吸内科学

【中图分类号】 R193.3

Effect analysis of clinical pathway teaching method in respiratory medicine

Wang Haijing, Yang Heping, Zhou Xiangdong, Dai Xiaotian. Department of Respiration, Southwest Hospital, the Third Military Medical University, Chongqing 400038, China

Corresponding author: Dai Xiaotian, Email: daixt1973@yahoo.com.cn

【**Abstract**】 **Objective**　To study the application effect of clinical pathway teaching in respiratory

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.08.013

作者单位:400038　重庆,第三军医大学西南医院呼吸科

通信作者:戴晓天,Email: daixt1973@yahoo.com.cn

cation, 2009(6): 61-62. (in Chinese)
[刘兆玺, 刘兆鹏, 张敬军, 等. 临床后期教学管理的困境与路径[J]. 中国高等医学教育, 2009(6): 61-62.]

[4] Dai XT, Qi DG, Yang HP, et al. Introduce the conception of clinical pathway and improve the effect of clinical teaching[J]. Northwest Medical Education, 2004, 12(5): 436-438. (in Chinese)
[戴晓天, 齐德广, 杨和平, 等. 引入临床路径理念增强临床教学效果[J]. 西北医学教育, 2004, 12(5): 436-438.]

[5] Rong QB, Zhang H, Wang XH, et al. Clinical pathway teaching in gastrointestinal surgical nursing practice teaching[J]. Chin J Med Edu Res, 2011, 10(8): 923-925. (in Chinese)
[荣青碧, 张华, 王希罕, 等. 临床路径带教在胃肠外科护理实习教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2011, 10(8): 923-925.]

[6] Xie JP, Du Y, Zhu YM. The discussion of the general practitioner training path[J]. Chin J Med Edu Res, 2011, 10(11): 1308-1310. (in Chinese)
[谢建平, 杜勇, 朱亚梅. 全科医生培养路径探讨[J]. 中华医学教育探索杂志, 2011, 10(11): 1308-1310.]

[7] Chen G, Hu WP. Evaluation on teaching effect of clinical pathway in obstetrics and gynecology teaching[J]. Researches in Medical Education, 2010, 9(9): 1224-1226. (in Chinese)
[陈纲, 胡卫平. 临床路径式教学法在妇产科临床教学中的应用[J]. 医学教育探索, 2010, 9(9): 1224-1226.]

（收稿日期:2014-02-16）
（本文编辑:蔡骏翔）

medicine. **Methods** Seventy clinical medical students of our department during 2007 to 2009 were randomly divided into two groups. The control group(35 students) was treated by traditional teaching ways, while the experimental group(35 students) was treated by clinical pathway teaching ways, with 5 to 6 students forming a small group. Teachers provided one copy of the CP version to each person in advance. Then progressive questions and discussions were conducted according to the diagnosis, differential diagnosis and treatment of CP. After its implementation for a certain time, students were comprehensively assessed by the practice examination and questionnaire and the statistical analysis was performed by using SPSS 17.0 version statistics software. **Results** The experimental group's total average score was (90.00 ± 4.00) points, while the control group's total average score was (76.00 ± 7.20) points. There was significant difference between the two groups(P=0.001). The effect of these two kinds of teaching was evaluated and compared in stimulating interest in learning(P=0.002), improving the analytical ability(P=0.004),improving self-study ability(P=0.001), deepening the under-standing of the basic concepts(P=0.112), improving the innovation ability (P=0.005), improving the efficiency of learning(P=0.034), improving clinical comprehensive ability(P=0.016), and improving the ability of language expression(P=0.000), showing that teaching method of clinical pathway could significantly improve clinical teaching effect, and there was statistically significant difference between them. **Conclusion** Clinical pathway teaching has obvious advantages in cultivating students' diagnostic thinking and clin-ical ability to solve practical problems, and therefore it has better clinical teaching effect than the tra-ditional teaching method.

【**Key words**】 Clinical pathway; Medical education; Respiratory medicine

临床教学是医学教育过程中不容忽视的重要环节,是医学生理论联系实践的桥梁,也是培养医学生临床思维及操作技能的重要阶段。临床路径(clinical pathway, CP)是指针对某一疾病建立的一套标准化治疗程序或模式,CP 罗列了临床治疗计划提供的治疗项目、治疗结果及完成该工作的进度表。CP 作为一种高效的工作方式,在美国、欧洲以及亚洲诸多医院得到普遍应用。1995 年美国内科医学年刊首次报道了哈佛医学院将临床路径与其他教学方法结合起来,可显著提高实习医师临床动手能力[1-3]。通过将 CP 引入呼吸内科临床教学,对医学生综合能力进行客观考核,以期对临床路径教学进行综合分析和评价。

1　对象与方法

1.1　教学对象

以 2007 年 6 月至 2009 年 5 月在第三军医大学第一附属医院呼吸内科实习的 70 名临床医学本科四年级学生为研究对象。每轮实习学生 10 人,共 7 轮,每轮学生随机(随机数据表法)分为对照组(5 人)和试验组(5 人),对照组采用传统的临床实习带教,试验组采用 CP 带教。2 组学生前期均完成了呼吸内科学相关基础课程(解剖、病理、生理和病生等课程)知识学习,内科学教学大纲要求相同,年龄、性别、文化水平等差异无统计学意义。

1.2　教学方法

医学生入科室后,由主管教学的教师先进行入科介绍,然后再指定具体教师负责带教,教学内容按实习大纲完成。对照组采用传统的教学方法,以教师带教、学生参与临床工作的形式进行。

试验组采用 CP 式带教,具体实施方法如下(以肺癌为例):①将学生以 5~6 人为 1 组分成若干组;各带教教师预先向各组提供 1 份统一的肺癌 CP 文本,然后根据 CP 中的诊断、鉴别诊断及治疗的固定程序展开渐进式的提问;如:肺癌的主要临床表现是什么,合并感染后可出现什么症状,本病应注意与哪些疾病相鉴别,其主要鉴别点是什么,目前确诊肺癌的主要方法是什么,治疗措施有哪些,肺癌的手术指征是什么,抗癌药物治疗(化疗)经典方案是什么,何种情况下施行放射治疗(放疗)等。②尽快完善相关辅助检查,如痰细胞学、胸部 X 线,纤维支气管镜及其他检查(如放射核素扫描、胸腔镜、胸液细胞学)。③开展讨论。各带教教师在每组中选择 1 名学生针对之前所提出的问题进行发言,小组的其他成员进行补充和纠正,对不同观点展开讨论。讨论围绕主题进行,带教教师不仅引导学生应用所

学的理论知识去分析临床问题,还提出需要进一步解决的问题。④带教教师根据实习教学大纲要求和实际讨论情况,对每一项设置问题进行总结性发言。如对于肺癌的临床诊断,查体时早期和周围型肺癌可无阳性发现,中央型肺癌可因肿瘤压迫或侵犯邻近组织支气管、喉返神经或膈神经,而出现局限性哮鸣音、声音嘶哑、膈肌麻痹,以及 Horner 综合征、上腔静脉综合征、吞咽困难等。非小细胞肺癌可有杵状指(趾)或肥大性骨关节病,小细胞肺癌可有神经内分泌紊乱等肺外症状。远处转移后可出现相应临床症状与体征。并发阻塞性肺炎时出现炎症样 X 线表现,应注意与肺结核、肺炎、纵隔淋巴瘤相鉴别,避免临床误诊误治。确诊可通过痰找癌细胞、经纤支镜肺组织活检及支气管刷检查,经皮肺穿刺活检及淋巴结、胸膜活检,血及胸腔积液肿瘤标志物如癌胚抗原等检测也有助诊断。

1.3 效果评价

1.3.1 实习考核

2008、2009 年 4 月,使用相同的实习考核试题,分别就医学生对肺癌相关知识掌握情况,对 2 组医学生进行了口试(占 30%)、笔试(占 40%)和技能考核(占 30%),总成绩为 100 分。

1.3.2 问卷评价

要求两组学生填写自制的《教学反馈表》,内容包括其所接受的教学方式对激发学习兴趣、提高分析问题能力、提高自学能力、加深理解基本概念、提高创新能力、提高学习效率、提高临床综合能力、提高语言表达能力等方面的影响。

1.4 统计分析

运用 SPSS 17.0 软件进行统计分析,对计数资料行 χ^2 检验、对计量资料行 t 检验,检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 两组学生考核成绩

试验组口试成绩、笔试成绩、技能成绩和总平均成绩均高于对照组,考核成绩差异有统计学意义(表 1)。

表 1 两组学生各项考核成绩对比(n=35,分,$\bar{x} \pm s$)

组别	口试成绩(20%)	笔试成绩(60%)	技能成绩(20%)	总成绩
对照组	14.35 ± 3.37	49.46 ± 3.63	13.16 ± 5.36	76.00 ± 7.20
试验组	19.66 ± 1.22	57.36 ± 3.26	18.62 ± 1.06	90.00 ± 4.00
t 值	15.081	9.963	15.312	21.995
P 值	0.000	0.000	0.028	0.001

2.2 两组学生对教学方式表示认同的调查结果

与对照组相比较,试验组学生更认同呼吸内科临床路径式教学对自身各方面素质与能力提升的积极效果(表 2)。

表 2 两组学生对各自教学方式表示认同的调查结果[n(%)]

调查项目	对照组(n=35)	试验组(n=35)	卡方值	P 值
激发学习兴趣	21(60.0)	32(91.4)	9.401	0.002
提高分析问题能力	22(62.9)	32(91.4)	8.102	0.004
提高自学能力	17(48.6)	30(85.7)	10.944	0.001
加深理解基本概念	22(62.9)	28(80.0)	2.520	0.112
提高创新能力	18(51.4)	29(82.9)	7.835	0.005
提高学习效率	21(60.0)	29(82.9)	4.480	0.034
提高临床综合能力	21(60.0)	30(85.7)	5.851	0.016
提高语言表达能力	15(42.9)	32(91.4)	18.714	0.000

3 讨论

CP 是一种以循证医学证据和指南为指导来促进治疗组织和疾病管理的方法,其范围涉及调查报告、药物治疗、康复治疗、护理措施和患者教育。CP 作为一种单病种质量管理方法,在美国、欧洲以及日本等发达国家和地区已经得到普遍应用,其实施范围也逐步由单纯、简单病种向危重、复杂、疑难病种过渡,并且有了较为成熟的效果评价方法[4-5]。因此,将 CP 这一理念引入临床教学工作过程之中,以 CP 为平台对实习医师组织教学,对培养医学生标准化、规范化、科学化的临床思维方式,初步掌握循证医学的基本方法、获取系统的现代医学知识有着重要作用。

3.1 CP 教学可加深学生对理论知识的理解,提高学生分析、解决问题的能力

呼吸病学是临床实习教学的重要课程之一。CP 式教学既要求实习医师紧紧抓住诊断、鉴别诊断、治疗这条主线,通过正确临床思维方式,强化对临床诊疗活动感性和理性认识;还可促进医学生将病理生理、药理等基础理论与临床实际有机地联系起来,从而更加全面、系统地掌握医学知识,提高综合分析和解决临床问题的能力。采取 CP 式教学,让学生全程接触,不但提高了医学生对呼吸专科的认识,使感性认识与理性认识有机结合,而且也体现了以学生为主体的教学理念。

3.2 在实习中应用 CP 教学具有显著的优点

①该教学法更符合呼吸内科学临床应用实际,规范了教学流程,又增强了教学内容的系统性[6]。②

提高了学生学习呼吸内科学兴趣,充分将课堂讲授的理论知识与临床实际应用联系起来,提升了其认识和分析呼吸内科疾病的能力,培养了解决临床实际问题的能力。③有助于发挥学生的主观能动性。传统教学以知识灌输为主,而临床路径教学重点培养专科的诊断思维,强调师生间的交流互动,学生自主提炼专科诊断索引和思路,教师仅作必要的引导。培养了学生自我学习和建立诊断思维的能力,真正激发了其学习的主动性和积极性。④定性评价及定量评价均显示,试验组学生知识掌握得比较扎实、灵活,能够紧密结合实践,对病例的分析、判断能力明显高于对照组,解题思路清晰、目的明确。而对照组学生常感到无从下手,理论与实践结合能力较差,不能在规定时间内完成对疾病的诊断与分析。⑤CP 从基础到技能、由易到难进行教学,内容遵循点面衔接、循序渐进、理论联系实践的原则,学生各项能力逐步得到提升。在带教中结合呼吸内科学的特点,安排了肺功能检查、呼吸机的使用、动脉血气分析、胸部影像资料的判读、抗生素的合理应用、肺癌诊疗进展、重症哮喘诊治、呼吸衰竭治疗的专题讲座,有利于医学生更客观地了解与掌握疾病的科学诊治与处理,有利于其形成系统的临床知识结构。并且教学过程直观、规范,教师可根据内容有计划、有步骤地进行带教,避免缺漏项,增强了教学的系统性,确保教学的质量。

3.3　CP 教学有利于实习效果考评

CP 式教学内容、时间明确,并且贯穿于整个实习过程中,便于进行教学效果测评。通过测试可获得医学生掌握知识程度的信息,也可以对教师带教能力进行评价。优化带教过程,使每个医学生获得最好的实习效果。CP 式教学还可促使带教教师在课余时间查阅资料,不断学习,进一步优化自身知识体系。这种教学相长的良好氛围还使带教教师的整体素质得到提升,为呼吸科临床带教质量的进一步提高奠定坚实的基础[3]。此外,带教教师在临床带教的各个阶段都对医学生进行教学效果评价,在评价基础上及时、准确、恰当地修改带教计划,此举有利于实习学生形成系统的知识结构,提高其综合分析和解决问题的能力,达到最佳的教学效果。

当然,目前 CP 式教学也存在其局限性,因为在临床只有少数的疾病可以实施 CP,更多疾病由于临床进程的复杂性、不确定性、易变异等原因,还无法建立其 CP 文本。因此,针对这类疾病,只好采取其他类型教学。所以,应针对不同教学内容、不同教学目的、不同教学环境及不同教学对象来选择适宜教学方法,以达到最佳教学效果。

总之,CP 式教学使临床实习内容全面细致、重点突出、目标明确。可培养医学生积极性,使他们在短时间内熟悉呼吸科工作环境,严格掌握诊疗技术操作及基本技能。在带教中集中指导与个别指导相结合,利于提高临床教学质量。

参考文献

[1] Dai XT, Qi DG, Yang HP, et al. Introduce the conception of clinical pathway and reinforce the effect of clinical teaching[J]. Northwest Medical Education, 2004, 12(5): 436-438. (in Chinese)
[戴晓天, 齐德广, 杨和平, 等. 引入临床路径理念增强临床教学效果[J]. 西北医学教育, 2004, 12(5): 436-438.]

[2] Dai XT, Qi DG, Yang HP, et al. Application of clinical pathway in the department of respiratory making rounds of wards about teaching[J]. Northwest Medical Education, 2004, 12(5): 438-440. (in Chinese)
[戴晓天, 齐德广, 杨和平, 等. 临床路径式教学法在呼吸内科教学查房中的应用[J]. 西北医学教育, 2004, 12(5): 438-440.]

[3] Dai XT, Dong SW, Yang HP, et al. Effects of clinical pathway teaching method on medical teachers' quality[J]. Northwest Medical Education, 2005, 13(5): 494-495. (in Chinese)
[戴晓天, 董世武, 杨和平, 等. 浅谈医学教育中临床路径式教学对教师素质的影响[J]. 西北医学教育, 2005, 13(5): 494-495.]

[4] Zhu HT, Fan RQ, Li HY. The application of clinical pathway in dermatology[J]. World Chinese Medicine, 2010, 5(1): 58-59. (in Chinese)
[朱慧婷, 范瑞强, 李红毅. 临床路径在皮肤科的应用探讨[J]. 世界中医药, 2010, 5(1): 58-59.]

[5] Shi W, Li H, Chen LY, et al. Comparison of teaching effect in the operating room between clinical pathway teaching and traditional teaching[J]. Modern Nursing, 2006, 12(11): 1073-1074. (in Chinese)
[师文, 李红, 陈丽媛, 等. 临床路径教学与传统教学在手术室带教中的效果比较[J]. 现代护理, 2006, 12(11): 1073-1074.]

[6] Zhang YY, Duan PB. The application and experience of clinical pathway in the quality control of clinical teaching[J]. Journal of Nursing Administration, 2009, 9(4):33-34. (in Chinese)
[张园园, 段培蓓. 临床路径教学模式在临床教学管理中的应用及体会[J]. 护理管理杂志, 2009, 9(4): 33-34.]

(收稿日期:2014-03-29)
(本文编辑:蔡骏翔)