

临床路径联合案例式带教在脑病科实习的应用



丁瑞丛, 潘世杰, 王松龄

河南中医药大学第二临床医学院中医内科教研室 (郑州 450002)

【摘要】目的 探析临床路径联合案例式带教在脑病科实习带教中的应用价值。**方法** 选取河南中医药大学第二临床医学院脑病科实习生共 92 名, 分为试验组、对照组各 46 名。对照组采用传统带教模式, 试验组在传统带教基础上, 采用临床路径联合案例式带教, 比较两组的临床带教质量。**结果** 与对照组相比, 试验组在理论知识、实践操作、综合能力评分、实习生满意度评分方面均较高 ($P < 0.05$); 两组实习生对带教老师的教学质量评价相比, 试验组教学优良率显著高于对照组 (97.83% vs. 80.43%, $P=0.007$)。**结论** 临床路径联合案例式带教用于脑病科临床实习带教, 可有效提升临床实习生的理论、实践与综合操作能力, 提高实习生满意度。

【关键词】 临床路径; 案例式带教; 脑病科; 临床实习; 满意度

Application of clinical pathway combined with case-based teaching in practice of department of encephalopathy

Rui-Cong DING, Shi-Jie PAN, Song-Ling WANG

Department of Chinese Internal Medicine, The Second Clinical Medical School of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450002, China

Corresponding author: Shi-Jie PAN, Email: drcdrc007@163.com

【Abstract】Objective To explore the application value of clinical pathway combined with case-based teaching in practice of department of encephalopathy. **Methods** A total of 92 interns from the department of encephalopathy at The Second Clinical Medical School of Henan University of Chinese Medicine were selected and divided into an experimental group and a control group, with 46 students in each group. The control group used conventional teaching methods, while the experimental group used clinical pathway combined with case-based teaching on the basis of conventional teaching to compare the quality of clinical teaching between the two groups. **Results** Compared with the control group, the experimental group showed significantly higher scores in theory, practical operation, comprehensive ability, and intern satisfaction ($P < 0.05$). Compared with the teaching quality of the teachers in the two groups, the experimental group had a significantly higher teaching excellence rate than the control group (97.83% vs. 80.43%, $P=0.007$). **Conclusion** The combination of clinical pathway and case-based teaching can effectively enhance the theoretical, practical, and comprehensive operational abilities of clinical interns in practice of department of encephalopathy, and improve their satisfaction.

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202302029

基金项目: 全国名老中医药专家传承工作室建设项目 (国中医药人教发 [2018] 134 号)

通信作者: 潘世杰, Email: drcdrc007@163.com

<http://whuznmedj.com>

【Keywords】 Clinical pathway; Case-based teaching; Department of encephalopathy; Clinical internship; Satisfaction

临床实习是医师上岗前必须经历的阶段,提高临床带教质量是现阶段临床医学的重点关注内容^[1]。传统临床带教模式已不再符合高速发展的当代社会,近年来临床带教模式不断完善和改进,医学理论和临床实践技能不断融合,临床实习带教质量也随之提升^[2]。提高实习生学习积极性、主动性,是当前临床实习带教的主要目标,尤其是脑病科实习生,更需要一种直观、全面的带教模式,从而夯实实习生上岗前的基础知识及实践操作能力^[3]。临床路径模式、案例式教学法是近年来出现的新型带教方式。临床路径提前分析实习生的学习需求,制定针对性的带教计划,在避免教学资源浪费的同时提高教学质量^[4-5]。案例分析模式利用具体的脑科疾病案例,让实习生参与到临床模拟操作中,提前让他们感受临床操作的技巧和注意事项,从而激发他们的学习兴趣、提高解决实际问题的能力^[6]。本研究拟探析临床路径联合案例式带教在脑病科实习中的实施效果。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2021 年 3 月至 2022 年 5 月河南中医药大学第二临床医学院脑病科的 92 名实习生为研究对象,分为试验组和对照组,每组各 46 名。研究经河南中医药大学第二临床医学院伦理委员会批准通过(2023041705)。

1.2 方法

试验前对带教老师进行统一培训,并由教学秘书协助完成相应的带教工作。

对照组采用传统带教模式,实习生入科后,由带教老师进行入科介绍。第一周,讲解脑病科的基础理论知识,让实习生大致了解整个教学过程。第二周,组成脑病科教学课堂,采用 PPT 演示、小组讨论等方式,讲解脑病科临床操作相关知识。第三周,观看脑病科典型病例,通过床边示教、手术视频等方式,增进实习生对脑病科实际操作的了解程度,3~4 名实习生组建小组,模拟临床操作过程。第四周,总结理论和实践的教学情况,考核实习生的学习成绩,填写带教质量反馈表。

试验组在传统带教基础上,结合临床路径联合案例式带教:①选取脑病科典型病例,本研究以慢性硬膜下血肿为例,整理患者病历资料形成文本下发给实习生,让其熟悉慢性硬膜下血肿的特点、临床表现并初步拟定治疗方案。②带教老师根据患者实际情况,通过文字、图片、视频等资料设计问题,如“分析患者的所有临床症状”“如何处理慢性硬膜下血肿患者的突发病状”“手术操作要点”等。③实习生预习病历,通过查阅资料、与患者沟通等方式,深入分析患者具体情况,结合教科书内容,回答老师设计的问题并列出质疑。④结合案例开展课堂教学相关活动,带教老师围绕病例提问,如“如何全面观察慢性硬膜下血肿患者的生命体征”“患者符合的手术方式”“术后应重点监测患者的哪些症状”等,实习生 2 人一组讨论患者适合的手术方式。⑤采用临床路径,结合案例式教学法:综合分析实习生理论、实践技能掌握水平及知识短板,初步拟定路径教学方案。第一周,以理论知识讲解为主,采用集中教学方式,带领实习生实地了解脑病科环境及相关知识要点。第二周,指导实习生参与脑病科基本工作,如职业暴露的应急处理、手术配合等,掌握慢性硬膜下血肿的理论知识及基础操作。第三周,持续跟进理论和实践教学,让实习生观摩慢性硬膜下血肿手术过程并适当配合医生操作,如递送手术器械、缝合伤口、辅助引流等,期间配合操作理论基础,促进理论与实践的融合。第四周,带教老师组织实习生观看慢性硬膜下血肿的手术视频,总结手术操作要点,带领他们参加更多脑病科手术过程,不断提升他们的各项操作技能。⑥对两组实习生的实践技能、理论知识、综合能力等进行考核评分,同时调查他们对教学模式的满意度,评估带教老师教学质量的优良率。

1.3 观察指标

(1) 理论知识水平。由带教老师共同出题,总分 100 分,评分高低与实习生理论知识掌握度成正比。

(2) 实践操作能力。包括动手能力、病情观察能力等 6 项实操技能,每项能力总分 100 分,评分越高提示实习生实操能力越强。

(3) 综合能力。包含自主学习能力、批判性思维、独立思考能力等 7 个维度, 每个维度评分范围 0~10 分, 10 分提示综合能力强, 0 分提示综合能力低。

(4) 满意度。自拟问卷调查表, 包括教学方法、教学态度等 5 个维度, 每个项目包含 5 个子项目, 各子项目采用 5 级评分法, 每个维度总分 25 分, 评分越高提示实习生对临床带教的满意度越高。

(5) 教学质量评价。自制评价量表, 量表总分 100 分, < 60 分为不合格, 60~80 分为合格, 81~90 分提示教师的教学质量良好, > 90 分提示教学质量优秀。

1.4 统计分析

用统计软件 SPSS 26.0 分析数据, 正态分布的计量资料用均数和标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示、采

用 t 检验, 计数资料用频数和百分比表示 ($n, \%$)、采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

共纳入 92 名实习生, 两组实习生的性别构成、年龄、学历层次方面的差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

2.2 理论成绩与实践操作考核评分

试验组的理论成绩、实践操作考核评分均比对照组高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 综合能力考核评分

与对照组相比, 试验组综合能力 7 个维度考核评分均较高, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$), 见表 3。

表1 两组一般资料

Table 1. General information of two groups

项目	试验组 ($n=46$)	对照组 ($n=46$)	χ^2/t 值	P 值
性别 ($n, \%$)			0.043	0.835
男	25 (54.35)	24 (52.17)		
女	21 (45.65)	22 (47.83)		
平均年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	23.18 \pm 1.08	23.15 \pm 1.02	0.137	0.891
学历 ($n, \%$)			0.044	0.834
研究生	21 (45.65)	20 (43.48)		
非研究生	25 (54.35)	26 (56.52)		

表2 两组理论成绩与实践操作考核评分 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2. Theoretical scores and practical operation assessment scores of two groups ($\bar{x} \pm s$)

项目	试验组 ($n=46$)	对照组 ($n=46$)	t 值	P 值
理论成绩				
名词解释	90.56 \pm 5.12	88.12 \pm 1.25	3.140	0.002
简答	90.68 \pm 5.26	87.45 \pm 2.15	3.855	<0.001
案例分析	90.25 \pm 5.36	86.45 \pm 1.24	4.685	<0.001
实践操作				
病情观察	89.45 \pm 4.63	86.25 \pm 1.20	4.538	<0.001
规范动手能力	90.56 \pm 5.11	85.25 \pm 2.16	6.492	<0.001
表达沟通	89.57 \pm 5.15	87.15 \pm 1.20	3.104	<0.001
应变处理能力	90.25 \pm 5.26	84.25 \pm 1.36	7.490	<0.001
人文关怀	90.58 \pm 5.23	87.45 \pm 2.11	3.764	<0.001
手术操作能力	90.65 \pm 5.56	87.69 \pm 1.20	3.529	<0.001

表3 两组综合能力考核评分 ($\bar{x} \pm s$)Table 3. Comprehensive ability assessment scores of two groups ($\bar{x} \pm s$)

项目	试验组 (n=46)	对照组 (n=46)	t值	P值
临床工作能力	8.36 ± 0.58	7.56 ± 1.25	3.937	<0.001
独立思考能力	8.75 ± 0.36	8.11 ± 1.15	3.602	<0.001
批判性思维	8.89 ± 0.78	8.10 ± 0.58	5.512	<0.001
解决问题能力	8.65 ± 0.68	7.58 ± 0.67	7.602	<0.001
自主学习能力	8.58 ± 1.03	7.48 ± 0.96	5.299	<0.001
团队协作能力	8.95 ± 0.68	8.12 ± 0.12	8.152	<0.001
知识掌握能力	8.69 ± 0.85	7.45 ± 1.23	5.625	<0.001

2.4 实习生满意度

共发放问卷 92 份, 回收 92 份, 回收率 100%。试验组实习生满意度评分高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$), 见表 4。

2.5 教学质量评价

试验组教学优良率高于对照组 (97.83% vs. 80.43%, $P=0.007$), 见表 5。

表4 两组满意度 ($\bar{x} \pm s$)Table 4. Satisfaction of two groups ($\bar{x} \pm s$)

项目	试验组 (n=46)	对照组 (n=46)	t值	P值
教学风范	23.52 ± 0.63	22.15 ± 1.23	6.724	<0.001
教学态度	23.58 ± 0.68	21.45 ± 1.26	10.090	<0.001
教学内容	23.65 ± 1.05	22.25 ± 0.86	6.996	<0.001
教学方法	24.15 ± 0.36	23.12 ± 1.05	6.294	<0.001
教学效果	24.15 ± 0.65	22.63 ± 1.52	6.236	<0.001

表5 两组教学质量评价 (n, %)

Table 5. Evaluation of teaching quality of two groups (n, %)

项目	试验组 (n=46)	对照组 (n=46)	t值	P值
教学优良率	45 (97.83)	37 (80.43)	7.180	0.007
优秀	35 (76.09)	30 (65.22)		
良好	10 (21.74)	7 (15.22)		
合格	1 (2.17)	9 (19.57)		
不合格	0 (0.00)	0 (0.00)		

3 讨论

脑病科疾病类型众多, 包括脑出血、脑梗死、硬膜下血肿等, 不同类型患者的手术方式有所差异, 为保证临床手术的安全性, 必须持续提升临床医师的手术操作技能^[7]。临床实习是临床医师上岗前的必经之路, 提高实习带教质量, 是提升临床医师操作技能的关键^[8]。

作为发病率、复发率较高的一类疾病, 脑科疾病更应做好实习带教, 但脑病科实习带教难度较大, 其理论知识较为抽象, 仅采用传统填鸭式

教学, 无法达到预期教学目标^[9]。在传统教学模式中, 实习生常追求考核结果而忽略实践技能, 即使他们通过考核也往往无法胜任岗位工作。案例教学法将抽象的脑病科知识具体化、形象化, 临床路径式教学明确脑病科实习带教的目标和任务, 使得教学过程有的放矢^[10]。本研究探析临床路径联合案例式模式在脑病科实习带教中的应用价值, 结果显示试验组理论成绩、实践成绩优于对照组, 综合能力评分、满意度评分高于对照组, 对老师教学质量评价的优良率高于对照组, 说明临床路径联合案例式带教有助于提升脑病科实习

生的理论和实践能力、综合能力以及教学满意度和评价。

与传统教学模式相比,临床路径联合案例式带教的优势在于能够有效纠正实习生对实习学习的错误认知。一方面在巩固实习生理论知识的同时不断提高实践操作能力,刺激其自我学习能力^[11];另一方面能够帮助实习生树立正确的职业理念,让他们深入了解脑科疾病的特点,提升责任意识和职业素养,从而更好地服务患者。案例教学和临床路径式教学各有优点,本研究以慢性硬膜下血肿患者为案例,围绕病历特点有针对性地设置学习问题,同时结合图片、视频等,不断刺激实习生主动学习疾病相关知识,加深对慢性硬膜下血肿的理解^[12]。在实践过程中老师提前下发案例资料,实习生提前预习并提出疑问,在上课时通过小组讨论或询问带教老师,促使实习生从传统的被动接受知识转变为主动学习知识,重构学习理念,主动探索问题,不断提升自主学习意识^[13]。临床路径是一套系统化的教学模式,通过临床路径方案能够实现对脑病科患者的全程监测和治疗,及时调整实习生的教学过程和方式,确保教学过程和患者治疗的同步顺利进行^[14]。利用临床路径教学方案,不仅能帮助规范教学流程,还能兼顾教学方案的时效性和针对性,通过系统化学习,在帮助实习生学习疾病知识的同时锻炼应变能力、沟通能力、创新能力及参与意识等^[15]。

综上所述,临床路径联合案例式带教用于脑病科临床实习生的带教,有助于提升临床实习生的理论知识水平、实践与综合操作能力及满意度。

参考文献

- 1 吴鹏,邢俊娥,邢远.关键词串联教学法结合标准化病人对神经内科临床实习带教质量的研究[J].世界最新医学信息文摘,2020,20(60):287-288.[Wu P, Xing JE, Xing Y. Key words series teaching method combined with standardized patients to study the quality of clinical practice teaching in neurology department[J]. World Latest Medicine Information, 2020, 20(60): 287-288.] DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2020.60.133.
- 2 谢颖璇,邱煜森,曾一恒,等.以发作性脑病为主要表现的神经元核内包涵体病1例[J].中国临床案例成果数据库,2022,4(1):E02582-E02582.[Xie YX, Qiu YS, Zeng YH, et al. A case of neuronal intranuclear inclusion
- disease presenting with recurrent encephalopathy[J]. Chinese Medical Case Repository, 2022, 4(1): E02582-E02582.] DOI: 10.3760/cma.j.cmc.2022.e02582.
- 3 程青青.虚实结合情境教学模式在中医脑病科临床带教中的应用[J].中医药管理杂志,2022,30(2):177-178.[Cheng QQ. Application of the situational teaching model of combining virtual and real situations in clinical teaching of traditional Chinese medicine encephalopathy[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine Management, 2022, 30(2): 177-178.] DOI: 10.16690/j.cnki.1007-9203.2022.02.127.
- 4 张瑞杰. Mini-CEX 考核模式在脑病科实习医师临床教学中的应用[J].临床医学研究与实践,2021,6(12):188-190.[Zhang RJ. Application of Mini-CEX assessment model in clinical teaching of interns in encephalopathy department[J]. Clinical Research and Practice, 2021, 6(12): 188-190.] DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202112064.
- 5 王涛,刘琨,李佩芳,等.基于临床案例的 Seminar 教学法在中医院脑病科本科生临床教学中的应用[J].实用中医内科杂志,2021,35(1):60-62.[Wang T, Liu K, Li PF, et al. Application of seminar teaching method based on clinical cases in clinical teaching of undergraduates in department of brain diseases of hospital of traditional Chinese medicine[J]. Journal of Practical Traditional Chinese Internal Medicine, 2021, 35(1): 60-62.] DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.Z20201513.
- 6 黄家雯,郭穗萍.分析心内科临床带教中临床路径式教学法的效果及对学生操作水平的影响[J].中国卫生产业,2021,18(35):161-165.[Huang JW, Guo SP. Analysis on the effect of clinical path-based teaching method in clinical teaching of cardiology department and its influence on students' operation level[J]. China Health Industry, 2021, 18(35): 161-165.] DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2021.35.161.
- 7 张鸿升,唐晓菊,张胜男,等.临床路径式教学法在骨伤科临床带教中的实践与应用[J].现代职业教育,2021,10(24):226-227.[Zhang HS, Tang XJ, Zhang SN, et al. The practice and application of clinical pathway teaching method in clinical teaching of orthopedics and traumatology[J]. Modern Vocational Education, 2021, 10(24): 226-227.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/ChlQZXJpb2RpY2FsQ0hJTmV3UzIwMjMwNDI2Eg94ZHp55ankyMDIxMjQxMDkaCHQyeW9pNjN0>.
- 8 吴燕仁,蒋宇杰,邹燕子,等.论临床路径教学法在

- 临床检验带教中的有效运用[J]. 养生保健指南, 2020, (31): 282. [Wu YR, Jiang YJ, Zou YZ, et al. The effective application of clinical pathway teaching method in clinical laboratory teaching[J]. Health Guide, 2020, (31): 282.] https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=135c0t60k7710ag0jg6w0880kf271506&site=xueshu_se&hitarticle=1.
- 9 夏婷. 分析临床路径式教学法与分阶段目标教学在护士 PICC 维护技能带教中的应用效果[J]. 中国卫生产业, 2021, 18(21): 13-16, 21. [Xia T. Analysis of the application effect of clinical path-based teaching method and phased target teaching in the teaching of PICC maintenance skills for nurses[J]. China Health Industry, 2021, 18(21): 13-16, 21.] DOI: [10.16659/j.cnki.1672-5654.2021.21.013](https://doi.org/10.16659/j.cnki.1672-5654.2021.21.013).
 - 10 邹珊. 临床路径式教学法在临床护理实习生带教中的应用效果观察[J]. 中国卫生产业, 2020, 17(34): 7-10. [Zou S. Observation on the application effect of clinical path teaching method in the teaching of clinical nursing trainees[J]. China Health Industry, 2020, 17(34): 7-10.] DOI: [10.16659/j.cnki.1672-5654.2020.34.007](https://doi.org/10.16659/j.cnki.1672-5654.2020.34.007).
 - 11 陈柯, 彭波. 临床路径式教学法在内分泌科临床带教中的实践性思考[J]. 健康必读, 2020, 12(36): 187. [Chen K, Peng B. Practical reflection on clinical pathway teaching method in endocrinology clinical teaching[J]. Healthmust-Readmagazine, 2020, 12(36): 187.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/ChlQZXJpb2RyY2FsQ0hJTmV3UzIwMjMwNDI2EhBqa2JkMDAxMjAyMDM2MzUwGgh1NDEExYXpheg%3D%3D>.
 - 12 李敏, 王智. 临床路径与问题式教学法在普外科带教中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(22): 13-15. [Li M, Wang Z. Application of clinical path and problem-based teaching method in general surgery[J]. China Continuing Medical Education, 2020, 12(22): 13-15.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2020.22.006](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2020.22.006).
 - 13 李会. 临床路径联合病例导入式教学法在神经内科临床带教中的应用分析[J]. 中国卫生产业, 2021, 18(9): 133-135. [Li H. Application analysis of clinical pathway combined with case-introduction teaching method in neurology clinical teaching[J]. China Health Industry, 2021, 18(9): 133-135.] DOI: [10.16659/j.cnki.1672-5654.2021.09.133](https://doi.org/10.16659/j.cnki.1672-5654.2021.09.133).
 - 14 傅艳. 基于临床路径案例教学法在中医骨科临床实践教学中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2022, 30(16): 180-182. [Fu Y. Application of case method based on clinical pathway in clinical practice teaching of Chinese orthopedics[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine Management, 2022, 30(16): 180-182.] DOI: [10.16690/j.cnki.1007-9203.2022.16.076](https://doi.org/10.16690/j.cnki.1007-9203.2022.16.076).
 - 15 王晓芬, 宋文亚. 案例教学法与临床路径联合思维导图在风湿免疫科规培生带教中的应用[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(23): 139-141. [Wang XF, Song WY. Application of case teaching method and clinical pathway combined with mind mapping in the training of students who received standard training in the department of rheumatism and immunology[J]. Nursing Practice and Research, 2020, 17(23): 139-141.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-9676.2020.23.050](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-9676.2020.23.050).

收稿日期: 2023 年 02 月 28 日 修回日期: 2023 年 04 月 07 日
 本文编辑: 李 阳 黄 笛

引用本文: 丁瑞丛, 潘世杰, 王松龄. 临床路径联合案例式带教在脑病科实习的应用[J]. 数理医药学杂志, 2023, 36(7): 555-560. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202302029](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202302029)
 Ding RC, Pan SJ, Wang SL. Application of clinical pathway combined with case-based teaching in practice of department of encephalopathy[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2023, 36(7): 555-560. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202302029](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202302029)