·临床教学·

案例教学结合临床路径在儿科临床教学中的应用

周雄飞　程学文　黄娟　毛开新
437100　咸宁，湖北科技学院临床医学院/全科医学国家级实验教学示范中心（周雄飞、毛开新）；437100　咸宁市中心医院/湖北科技学院附属第一医院儿科（程学文、黄娟）
通信作者：周雄飞，Email：li863268@126.com
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.07.021

【摘要】 目的　研究案例教学法结合临床路径在儿科临床教学中的应用。**方法**　选择 2016 年 9 月到 2017 年 9 月儿科实习的 103 例学生进行研究。根据数字法将学生分成观察组（52 例）和对照组（51 例）。对照组给予常规教学法教学，观察组给予案例教学和临床路径教学，另对两组学生在实习时各选用 100 例需抢救的患儿，由带教教师将学生分成 2~3 人一组，共同参与抢救，教师在旁监督或辅助，如学生能自主成功完成抢救，则计入主导抢救成功，否则更换教师主导抢救过程，学生则在旁辅助，此时记为辅助抢救成功。对比两组考核成绩、课堂及作业情况、对患儿的抢救情况，以及对教学的满意度。应用 SPSS 21.0 进行卡方检验和 t 检验。**结果**　观察组的理论成绩、案例分析成绩和技能操作成绩均明显高于对照组，差异均有统计学意义（均 $P<0.05$）。观察组的课堂出勤评分、课堂活跃评分及作业质量评分均明显高于对照组，差异均有统计学意义（均 $P<0.05$）。观察组的主导抢救成功率明显高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。观察组对教学的满意度明显高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。**结论**　将案例教学和临床路径教学应用在儿科教学中的效果较好，能明显提升教学质量和学生对教学过程的兴趣，提高学生的专业素质，值得推广。

【关键词】 案例教学；　临床路径；　儿科教学；　临床应用
【中图分类号】 R72
基金项目：湖北科技学院教研项目（2014-XB-015）

Clinical application of case teaching method combined with clinical pathway in pediatrics teaching

Zhou Xiongfei, Chen Xuewen, Huang Juan, Mao Kaixin
School of Clinical Medicine, Hubei Academy of Science and Technology / National Experimental Teaching Demonstration Center of General Medicine, Xianning 437100, China (Zhou XF, Mao KX); Department of Pediatrics, Xianning Central Hospital / First Affiliated Hospital of Hubei Academy of Science and Technology, Xianning 437100, China (Chen XW, Huang J)
Corresponding author: Zhou Xiongfei, Email: li863268@126.com

【Abstract】 Objective　To explore the clinical application of case teaching method combined with clinical pathway in pediatrics teaching. **Methods**　103 students in pediatric practice from September 2016 to September 2017 were enrolled as the study object, who were divided randomly into observation group (52 cases) and control group (51 cases). Routine teaching method was adopted in the control group, while case teaching method combined with clinical pathway was adopted in the observation group. In addition, 100 cases of children in need of rescue were selected for each group and the students were divided into two or three in a group to participate in the rescue. If the student could complete the rescue with the assistance of supervisor, he will be considered as playing a leading role in rescue process. Otherwise, another supervisor would join to lead the rescue, and the student would assist by the side, who will be considered as playing an auxiliary role in rescue process. The results of examination, classroom participation, homework, the rescue performance and the satisfaction of teaching were compared between two groups. **Results**　The scores

of theoretical course, case analysis and skill operation in the observation group was significantly higher than that of the control group (P<0.05). The scores of classroom attendance, classroom activity and homework quality in the observation group was significantly higher than that of the control group (P<0.05). Success rate of rescue conducted by students in the observation group was significantly higher than that in the control group(P<0.05). The teaching satisfaction of the observation group was also significantly higher than that of the control group (P<0.05). **Conclusion** The application of case teaching method combined with clinical pathway teaching model in pediatrics teaching is effective and worthy of popularizing, which can obviously improve teaching quality, arouse students' interest in teaching process, and improve students' professional quality.

【Key words】 Case teaching method; Clinical pathway; Pediatric teaching; Clinical application

Fund program: Teaching and Research Project of Hubei Institute of Science and Technology (2014-XB-015)

儿科教学过程中，传统的“填塞式”教学模式通常注重对理论知识的讲授，倾向于强调对专业知识的理解和记忆，而在实习后才注重实际应用[1]。此种模式常常使得学生缺乏学习兴趣，由于课堂学习和科室实习相距时间较长，容易导致部分专业知识记忆的弱化和脱节，学生在需应用实际专业知识时往往印象较浅；加之其在以往课堂学习时的参与度不强，导致部分学生的学习成绩和实践能力均较差，对其自身专业素质的发展产生了不良影响[2]。案例教学以及临床路径教学是近年来应用较广的教学模式，前者主要注重对案例的理解与分析，后者主要侧重临床路径的思索与建立，这两种方法在影像学等其他医学科室的应用较广，但在儿科教学中的应用较少[3]。本文通过分析案例教学和临床路径在儿科教学过程中的联合应用效果，旨在为儿科教学提供新思路和方法，现报道如下。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选择 2016 年 9 月到 2017 年 9 月在儿科实习的 103 例学生进行研究。入选标准：年龄>20 岁；均为应届生；课堂及实习成绩资料数据齐全。排除标准：在其他单位已进行过实习者；中途退出本次研究者。根据数字法将学生分成观察组(52 例)和对照组(51 例)，其中观察组男 20 例，女 32 例；年龄 21~24 岁，平均(22.39 ± 0.32)岁。对照组男 21 例，女 30 例；年龄 22~25 岁，平均(22.43 ± 0.29)岁。比较两组的以上资料，显示差异均无统计学意义(均 P>0.05)。此次研究得到医院教学委员会批准。

1.2　研究方法

对照组给予常规教学法教学，根据儿科学教学大纲制定出阶段性的教学计划，课堂上常规进行授课、提问、回答等方式教学，课后留置作业。实践过程则由教师带领学生实施病史采集、体格检查及病情分析等项目，要求学生做好疾病诊断和诊疗计划，完成后由带教老师常规示范、指导，并加以总结。

观察组给予案例教学和临床路径教学，其中案例教学每月进行 2 次典型的儿科病历讨论，每次制定 2 个学时的教学计划，要求学生按照所给案例对患儿实施病情的分析和讨论，使学生强化儿科临床的思维能力，并做好疾病的诊断和鉴别，分析诊断依据，自主制定诊疗计划，由带教老师最终点评及总结。

临床路径教学：由带教教师为学生制定好临床路径文本，并要求学生尽快掌握文本内容。通过目测患者、医患沟通、询问病史和查体、做辅助检查、详细了解疾病症状及过程、制定诊疗方案、定期复诊这一临床路径思路进行扩充。如可自我询问以下具有代表性的问题：临床表现是什么？在查体时需注意什么？什么方法是最可靠的辅助性检查方法？临床还有哪些疾病存在类似症状？这些类似疾病的鉴别点是什么？如需手术治疗，则应选用何种方式？在术后观察时应明确哪些临床症状及体征？是否会复发，如何解决？由于儿科治疗涉及的对象不仅包括患儿自身，还需与其家长进行沟通交流。因此，还应将安抚儿科患儿家长的策略作为案例教学重点添加进日常教学内容中。如通过称赞患儿的外貌、品德、行为、勇气、乖巧性格、身体素质等方式安抚患儿的家长，

表 1　案例编写内容表

序号	章节	案例标题	学习目标
1	重症肺炎	重症肺炎患儿的抢救	掌握重症肺炎的查体情况及治疗顺序,并明确抢救步骤
2	急性肠梗阻	急性肠梗阻的误诊案例	掌握急性肠梗阻的临床表现、治疗思路及手术要点
3	急性阑尾炎	急性阑尾炎诊治	掌握手术的步骤、治疗目的,明确术后处理要点
4	急性腹泻	急性腹泻患儿如何治疗	掌握急性腹泻的发病状况,明确用药方法,指导临床治疗
5	病理性黄疸	黄疸的分类与治疗	区分病理性黄疸与其他黄疸的不同,科学正确地选用药物治疗方案
6	疱疹性咽峡炎	疱疹性咽颊炎误诊案例	重视血液检验,充分明确疱疹性咽颊炎的发病情况,掌握合理的治疗方案
7	高热	高热带来的危害	明确高热的危害及治疗步骤,科学制定降温方案

使其更加积极地配合相应的治疗。

按照上述临床路径,使学生迅速参与临床医师的诊疗过程,带教教师需尽量照顾到所有学生,确保全部学生均能达到教学目的。两组实习期均为 6 个月,分别干预 3 个月后,可使实习生开始参与抢救,而后对两组学生在实习时各选用 100 例需抢救的患儿,由带教老师将学生分成 2~3 人一组,共同参与抢救,教师在旁监督或辅助,如学生能自主成功完成抢救,则计入主导抢救成功,否则更换教师主导抢救过程,学生则在旁辅助,此时记为辅助抢救成功,案例见表 1。

1.3　观察指标

对比两组考核成绩、课堂及作业情况、对患儿的抢救情况,以及对教学的满意度。其中考核成绩包含理论成绩、案例分析成绩和技能操作成绩三项,每项总分均为 100,分值越高,考核成绩越好。课堂及作业情况以自拟调查量表进行评价,此量表包括课堂出勤评分、课堂活跃评分和作业质量评分三个项目,每个项目总分 5 分,分值越高表示课堂及作业情况越好。教学满意度应用自拟满意度评价表进行评测,此量表共有 20 个题目,每题 5 分,总分 100。得分≥80 分为满意,60~79 分为一般,<60 分为不满意。其中满意度=(满意例数+一般例数)/总患者例数 × 100%。

1.4　统计学方法

应用 SPSS 21.0 统计软件进行统计分析。计数采用[n(%)]表示,其比较采用卡方检验;计量数据用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用 t 检验。检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　两组考核成绩的对比

观察组的理论成绩、案例分析成绩和技能操作成绩均明显高于对照组,差异均有统计学意义(均 P<0.05),见表 2。

表 2　两组考核成绩对比($\bar{x} \pm s$,分)

组别	理论成绩	案例分析成绩	技能操作成绩
观察组(n=52)	93.48 ± 3.69	91.33 ± 3.78	92.60 ± 3.25
对照组(n=51)	85.97 ± 5.65	82.74 ± 4.61	85.98 ± 4.33
t 值	8.002	10.350	8.787
P 值	0.000	0.000	0.000

2.2　两组课堂及作业情况的对比

观察组的课堂出勤评分、课堂活跃评分和作业质量评分均明显高于对照组,差异均有统计学意义(均 P<0.05),见表 3。

表 3　两组课堂及作业情况对比($\bar{x} \pm s$,分)

组别	课堂出勤评分	课堂活跃评分	作业质量评分
观察组(n=52)	4.64 ± 0.32	4.59 ± 0.27	4.98 ± 0.01
对照组(n=51)	4.33 ± 0.28	4.12 ± 0.14	4.69 ± 0.13
t 值	5.228	11.058	16.040
P 值	0.000	0.000	0.000

2.3　两组对患儿的抢救情况对比

观察组的主导抢救成功率为 84.00%,明显高于对照组的 72.00%,差异有统计学意义(P<0.05)。两组的辅助抢救成功率相比,差异无统计学意义(P>0.05),见表 4。

表 3　两组对患儿的抢救情况对比[n(%)]

组别	主导抢救成功率	辅助抢救成功率
观察组(n=100)	84(84.00)	13(13.00)
对照组(n=100)	72(72.00)	22(22.00)
χ^2 值	4.196	2.805
P 值	0.041	0.094

2.4　两组对教学的满意度对比

观察组对教学的满意度为 98.08%,明显高于对照组的 82.35%,差异有统计学意义(P<0.05),见表5。

表 5　两组对教学的满意度对比[*n*(%)]

组别	满意	一般	不满意	满意度
观察组(*n*=52)	29(55.77)	22(42.31)	1(1.92)	51(98.08)
对照组(*n*=51)	18(35.29)	24(47.06)	9(17.65)	42(82.35)
χ^2 值	4.351	0.235	7.262	7.262
P 值	0.037	0.628	0.007	0.007

3　讨论

当前,随着我国二胎政策的放开,儿科医生在医院临床的需求量急剧增加。由于儿科医师面临的患者年龄较小,其诊疗过程存在较大的独特性,同时儿童和成人在自身生理、心理及认知方面均存在较大的差异,对于儿科医师提出了较高的专业素质要求[4]。加之我国居民文化水平逐步提升,儿科患者家长对诊疗要求也逐渐增高,这就导致医学院校以往使用的儿科教学方式也亟需改革。案例教学和临床路径理念是近年来兴起的一种新型教学模式,有报道指出,这两种教学方式均可对医学生的培养发挥较为积极的作用。但关于这两种方式在儿科教学中的报道较少[5-7]。尝试将案例教学法和临床路径理念应用于儿科教学过程中,可能有助于提高教学质量。

本研究发现,观察组的理论成绩、案例分析成绩和技能操作成绩均明显高于对照组,且观察组的课堂出勤评分、课堂活跃评分和作业质量评分也分别明显高于对照组(均 *P*<0.05),提示观察组所用的案例教学与临床路径理念明显地提升了学生的作业质量、考试成绩和课堂活跃度。分析原因,可能与案例教学和临床路径理念的实施发挥了较好的作用效果有关。具体而言,案例教学主要是在教学中应用多类教学手段,如语言、音像、多媒体和其他教具等,使所需描述的典型性意义及重点基础性理论客观真实地以教学案例方式展示于课堂教学过程中,启发学生针对案例的阅读、分析和讨论,或者使学生以案例特定角色体验实践场景,进而产生深刻记忆,再通过寻找问题的解决方案深化对知识的记忆及理解[8-9]。而临床路径主要是指院内一组人员对于某类疾病进行监测、治疗、康复与护理等措施的总结并制定的存在严格顺序及准确时效性的诊疗计划,进而防止康复延迟及资源浪费,并使患者得到最佳护理服务的一种理念[10]。将其引入到儿科教学过程中,并将其作为平台对于医学生进行教学的有关方法则被称作路径教学法。因此,此种方法能够以最简便科学的教学流程使学生在最短时间内明确教学重点。本文将案例教学与临床路径教学的理念相结合,最大限度地激发了学生的学习兴趣,使其扎实掌握教学重点和难点,因此观察组的教学效果相对更好。同时,本文发现观察组的主导抢救成功率为84.00%, 明显高于对照组的 72.00%(*P*<0.05),而两组的辅助抢救成功率相比差异不大(*P*>0.05),提示观察组实施综合性的教学模式后,学生的专业知识更加丰富,由其主导的抢救效果相对更佳。分析原因,主要与案例教学法和临床路径理念的深入落实密切相关。详细而言,案例教学法作为尊重学生自主学习这一重要规律的特殊体现,激发了学生自主学习知识的兴趣,从而更易掌握专业知识的内在规律、性质和联系,尤其是针对抢救案例的教学,使学生充分明确了抢救过程的要点和难点,因此在实际操作时的应用效果更好[11-13]。而临床路径理念的应用使课堂教学的针对性及时效性更好,规范了教学流程,强化了教学内容,提升了带教质量,使学生能从一系列路径方法中明确重点,也更易应用到实际抢救过程中。此外,本研究还发现,观察组对教学的满意度为98.08%,明显高于对照组的 82.35%,这提示观察组应用的综合性教学使学生对教学的满意程度明显提升。这主要是因为较好地发挥了案例教学和临床路径教学的优势和特色,培养了学生独立思考和自学的能力,促使其强化独立获取知识的学习能力及积极主动的临床思维能力,激发其探索能力及主动参与意识,因此学生的学习兴趣更加浓厚,对教学过程的满意度也随之提高[14-15]。需要指出的是,当前案例教学结合临床路径在临床其他科室带教过程中的应用较为广泛,但在儿科的临床带教中较少涉及,因此本文的研究具有较好的创新性。同时,由于儿科治疗同时面对患儿及家长的特殊性,这也对案例教学结合临床路径的教学提出了更高的要求。因此,在运用此种教学法时,应特别注意将患儿家长的情绪安抚策略作为一项教学内容添加进日常教学活动中。值得一提的是,研究过程中选择的需要抢救的患儿案例并非常规病

例,主要是因为抢救案例往往更具专业性和代表性,也更易激发实习生的学习兴趣,并对其专业能力提出了考验,有利于实习生知识水平的快速提升。但需指出,研究过程中应严格实施抢救准入原则,由带教者及科室主任仔细把关,并在严格遵循有关医疗法律法规的基础上切实保障实习生的医疗质量。此外,在实施观察组教学方式时,学生可能会对抢救过程产生恐慌,这需在师资及教学环境方面给予重要支持,避免实习生专业技术水平过低而无法胜任抢救工作。

综上所述,应用案例教学和临床路径相结合能够有效提升儿科教学质量,有助于提高学生的课堂学习兴趣及学习成绩,提高学生对教学过程的满意度。其应用效果较好,值得推荐。

利益冲突　无

作者贡献声明　周雄飞:提出研究思路、实施项目及撰写论文;程学文、黄娟:收集数据;毛开新:审订论文

参考文献

[1] 李淑芬, 佐日汗·艾依萨, 顾晓丽, 等. BOPPPS 教学模型结合案例分析法在儿科见习教学中的应用[J]. 新疆医科大学学报, 2017, 40(1): 123-124. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5551.2017.01.031.
Li SF, Aiyisa ZR H, Gu XL, et al. Application of BOPPPS teaching model and case analysis in pediatrics teaching [J]. Journal of Xinjiang Medical University, 2017, 40(1): 123-124.DOI: 10.3969/j.issn.1009-5551.2017.01.031.

[2] 王春立, 张琳琪, 王晓军, 等. 北京某三甲儿童专科医院儿科新护士基于岗位胜任力培训需求的调查研究[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(4): 556-562. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.04.030.
Wang CL, Zhang LQ, Wang XJ, et al. Training needs based on job competency of new nurses in pediatrics of a tertiary hospital [J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2017, 23(4): 556-562. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.04.030.

[3] 刘宪军, 陈世才, 赵桂宏. 在临床药理学教学中案例教学法的应用[J]. 中国临床药理学杂志, 2015, 11(8): 667-668, 680. DOI: 10.13699/j.cnki.1001-6821.2015.8.025.
Liu XJ, Chen SC, Zhao GH. Application of case-based teaching in clinical pharmacology [J]. The Chinese Journal of Clinical Pharmacology, 2015, 11(8): 667-668, 680. DOI: 10.13699/j.cnki.1001-6821.2015.8.025.

[4] 蒋俐萍, 蒋玲, 舒玲, 等. PBL 结合案例教学法在儿科急诊实习护生教学的应用[J]. 中医结合护理(中英文), 2017, 12(9): 177-180. DOI: 10.11997/nitcwm.201709056.
Jiang LP, Jiang L, Shu L, et al. Problem-based learning combined with case teaching method in pediatric emergency practice teaching of nursing students [J]. Nursing of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2017, 12(9): 177-180. DOI: 10.11997/nitcwm.201709056.

[5] 顾伟, 何新华. 病案教学法在急诊见习教学中的应用[J]. 中国病案, 2015, 3(5): 62-64. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2015.05.025
Gu W,He XH.The Application of Case-based Teaching Method in the Practice Teaching of Emergency Medicine [J]. Chinese Medical Record, 2015, 3(5): 62-64. DOI: 10.3969/j.issn. 1672-2566.2015.05.025.

[6] 宋青梅. 试论案例在儿科护理学教学中的应用[J]. 临床医药文献电子杂志 2017, 4(29): 5726.
Song QM. Application of case study in the teaching of pediatric nursing[J]. Journal of Clinical Medical Literature (Electronic Edition),2017,4(29): 5726.

[7] Arrue M, Caballero S. Teaching skills to resolve conflicts with acute confusional syndrome patients in nursing using the Case Method (CM) [J]. Nurse Educ Today, 2015, 35(1): 159-164. DOI: 10.1016/j.nedt.2014.09.006.

[8] 骆海燕, 李美珍, 马腹婵, 等. “对分课堂”模式在高职儿科护理教学中的应用与效果评价[J].护理学报, 2017, 24(5): 10-14. DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2017.05.010.
Luo HY, Li MZ, Ma FC, et al. Implementation of and evaluation on PAD teaching in pediatric nursing for higher vocational students [J]. Journal of Nursing, 2017, 24(5): 10-14. DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2017.05.010.

[9] 林楠, 高阳, 孙梅, 等. PBL 联合 CBL 教学模式在儿科学临床实习教学中的应用[J]. 继续医学教育, 2017, 31(3): 39-41. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2017.03.022.
Lin N, Gao Y, Sun M, et al. Application of PBL combined with CBL teaching mode in clinical practice teaching of Pediatrics [J]. Continuing Medical Education, 2017, 31(3): 39-41.DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2017.03.022.

[10] 李向峰, 张建, 吕伟刚, 等. 中医儿科学课堂案例结合启发式教学法的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2017, 15(17): 15-17. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2779.2017.17.007.
Li XF, Zhang J, Lü WG, et al. The application of case combined with heuristic teaching methods in the teaching of pediatrics of traditional Chinese medicine [J]. Chinese Medicine Modern Distance Education of China, 2017, 15(17): 15-17. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2779.2017.17.007.

[11] 王秀娟, 王爱华, 李晓丹, 等. 医学生儿科医患沟通情景训练方案的设计与实践[J].中华医学教育杂志, 2017, 37(2): 260-264. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2017.02.023.
Wang XJ, Wang AH, Li XD, et al. The design and practice of situational training program of pediatric doctor-patient communication in medical students [J]. Chin J Med Edu, 2017, 37(2): 260-264. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2017.02.023.

[12] 张士发, 余结根, 赵劲松, 等. 基于 CBL 的床旁教学模式在《儿科学》实践教学中的应用[J]. 皖南医学院学报, 2017, 36