

“双轨合一” 模式下PBL教学法在小儿外科专业学位研究生培养中的应用研究

卞则栋 刘铭 熊耕 廖凯男 谭毅

西南医科大学附属医院小儿外科

摘要:目的 随着医学教育的不断发展,传统的教学方法在培养小儿外科专业学位研究生的过程中逐渐显现出其局限性。本研究旨在探讨问题导向学习(PBL)教学法在小儿外科专业学位研究生培养中的应用效果,以期为医学教育改革提供有力的理论和实践依据。方法 选取我院小儿外科一年级专业学位研究生作为试验组,全年采用PBL教学法;同时选取进入二年级的专业学位研究生作为对照组,第一学年采用传统教学方法。两组学生在第二学年开始时进行临床教学考核和问卷调查反馈评价。运用统计学软件SPSS19.0对数据进行统计分析,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用两样本配对t检验。结果 试验组学生在临床教学考核中的平均得分为 88.5 ± 5.2 分,明显高于对照组的 82.3 ± 6.1 分,差异具有统计学意义($t=4.23, p=0.002$)。在问卷调查中,试验组学生对PBL教学法的满意度平均得分为 4.6 ± 0.5 ,明显高于对照组的 3.8 ± 0.7 ,差异也具有统计学意义($t=5.12, p<0.001$)。试验组学生在自主学习、临床思维及分析总结能力方面的提升明显高于对照组,差异均具有统计学意义。结论 PBL教学法在小儿外科专业学位研究生培养中具有明显的优势,不仅能够有效提高学生的临床实践能力,还能够提高学生的学习兴趣 and 满意度,培养学生的自主学习、临床思维及分析总结能力。

关键词: “双轨合一”; PBL教学法; 小儿外科; 研究生培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.07.179

引言

小儿外科,作为医学领域的一个重要分支,对医生的专业能力和技能有着极高的要求。随着医学技术的不断进步和医学教育理念的更新,如何有效地培养小儿外科专业学位研究生成了教育者和研究者关注的焦点。传统的教学方法,尽管在某些方面仍然有效,但在培养学生的自主学习、临床思维和分析总结能力方面逐渐显得不足。问题导向学习,即PBL教学法,起源于20世纪60年代的医学教育改革。这种教学方法强调学生中心、问题导向,鼓励学生通过小组讨论和案例分析,主动寻找、整合和应用知识,从而更好地掌握临床技能和知识。多年的研究和实践证明,PBL教学法能够有效提高学生的学术能力,提高学生的学习兴趣 and 满意度,培养学生的自主学习、临床思维及分析总结能力。然而,PBL教学法在小儿外科专业学位研究生培养中的应用仍然较少,其效果和适用性尚未得到充分的验证。因此,本研究旨在探讨PBL教学法在小儿外科专业学位研究生培养中的应用效果,为医学教育改革提供有力的理论和实践依据。

一、资料和方法

(一) 研究对象

1. 试验组:选择我院小儿外科一年级专业学位研究生,在整个第一学年开展PBL教学法。
2. 对照组:选择我院小儿外科刚进入二年级的专业学位研究生,在第一学年中采用传统教学法,由亚专业

组指导教师定期制作课件PPT,按照培养大纲要求重点讲解疾病临床表现、影像特点、诊断与鉴别诊断以及治疗方案。

3. 纳入标准:①已正式注册为我院小儿外科专业学位研究生。②年龄在22-30岁之间。③无明显的学习障碍或其他认知障碍。④愿意参与本研究,并签署知情同意书。排除标准:①有严重的身体健康问题,可能影响学习。②在研究期间有长时间的缺勤或请假。③曾经或正在参与其他类似的教学方法研究。④不愿意参与本研究或中途退出研究。

(二) 方法

试验组在整个第一学年中实施PBL教学法。PBL,即问题导向学习,是一种学生中心的教学方法。学生通过解决实际的、与专业相关的问题,来主动寻找、整合和应用知识。每个学习单元都是围绕一个具体的问题展开的,由学生对问题进行分析,确定需要学习的知识点,进行自主学习,最后通过小组讨论和案例分析,来整合和应用所学的知识。

对照组在第一学年中实施传统的教学方法。由亚专业组的指导教师来进行教学。指导教师根据培养大纲的要求,确定每个学习单元的内容,制作相应的课件PPT,用于课堂教学。在教学过程中,指导教师对疾病的临床表现、影像特点、诊断与鉴别诊断以及治疗方案等内容进行重点讲解。学生通过听课、记笔记和完成作业,来掌握所学的知识。

(三) 观察指标

分别于两组学生第二学年开始时进行。

1. 临床教学考核: a. 随机抽取5份临床病例进行分析, 占50分; b. 随机抽取5份影像学资料进行阅片, 占50分。重点评价学生的综合分析思路、诊断要点、鉴别诊断、治疗方案、医患沟通技巧以及口头表达能力等方面。

2. 反馈评价: 采用问卷调查形式; 内容包括有无激发学习兴趣、提高自学能力、加深理论知识理解、提高理论联系实际能力和提高临床思维能力五项, 每项分别设定1-5分五个等级。

(四) 统计学方法

两组学生均按上述评价方法完成临床考核和问卷调查, 分别记录各自分值。运用统计学软件SPSS19.0对数据进行统计分析, 正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用两样本配对t检验, $p < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

(一) 临床教学考核分数

试验组(PBL教学法)的学生在临床教学考核中平均得分为 88.5 ± 5.2 分, 而对照组(传统教学法)的学生平均得分为 82.3 ± 6.1 分。两组间的差异具有统计学意义($t=4.23, p=0.002$)。

(二) 问卷调查反馈评价得分

在问卷调查中, 试验组学生对PBL教学法的满意度平均得分为 4.6 ± 0.5 (满分5分), 而对照组学生对传统教学法的满意度平均得分为 3.8 ± 0.7 。两组间的差异也具有统计学意义($t=5.12, p < 0.001$)。

(三) 学生能力的改善情况

试验组学生在自主学习、临床思维及分析总结能力方面的提升明显高于对照组。具体来说, 试验组学生的自主学习能力提升得分为 4.5 ± 0.6 , 而对照组为 3.9 ± 0.7 ; 临床思维能力提升得分为 4.7 ± 0.5 , 而对照组为 4.1 ± 0.6 。两组间的差异均具有统计学意义(自主学习能力: $t=3.89, p=0.004$; 临床思维能力: $t=4.56, p=0.001$)。

表1 两组学生教学效果比较

观察指标	试验组	对照组	t值	p值
临床教学考核分数	88.5 ± 5.2	82.3 ± 6.1	4.23	0.002
问卷满意度得分 (满分5分)	4.6 ± 0.5	3.8 ± 0.7	5.12	<0.001
自主学习能力提升得分	4.5 ± 0.6	3.9 ± 0.7	3.89	0.004
临床思维能力提升得分	4.7 ± 0.5	4.1 ± 0.6	4.56	0.001

三、讨论

小儿外科, 作为医学领域的一个重要分支, 涉及儿童和青少年的外科治疗。由于儿童的生理和解剖特点与成人有所不同, 这使得小儿外科在诊断和治疗上都有其独特性。因此, 对小儿外科医生的培养和教育显得尤为重要。随着医学技术的不断进步和医学教育理念的更新, 医学教育者和研究者开始对传统的教学方法进行反思。传统的教学方法, 虽然在某些方面仍然有效, 但在培养学生的自主学习、临床思维和分析总结能力方面逐渐显得不足。传统教学方法遵循以教师为主体的原则, 学生无法积极主动接收知识。这种“填鸭式”教学方法很难培养学生的主体性和创新性。为了更好地适应医学教育的需求, “双轨合一”模式应运而生, 在国内的应用频率不断提升, 此种模式具有明显的先进性, 强调在规定时间内使住院医师接受完相应培训, 并培养出符合新时代要求的临床型专业研究生, 主要为了专业学位硕士研究生可以形成正确、先进的临床理念, 对更多临床诊疗技术产生明确认知, 使其临床思维更具灵活性, 能够从不同层面分析临床技术。临床医学专业学位是为了改善临床医学研究生缺乏临床能力训练及临床能力较差的状况, 培养能胜任临床医疗工作、确实解决临床实际问题的临床医师所设置的与临床医学科学学位并列存在医学学位, 强调临床能力的培养越来越成为临床医学专业学位教育的特点与重心。“双轨合一”培养模式发挥着极为关键的作用, 对小儿外科学专业硕士学位研究生毕业要求产生了一定变化, 将临床技能考核在整体考核中的占比提升, 确保相关主体对临床培养愈加重视。所以, 如何在顺应新时代发展的基础上, 提升“双轨合一”临床教学水平, 成为该领域关注的一项焦点问题。

在现代社会, 临床医学的发展有了较大突破, 国家逐渐在儿童外科疾病的治疗中较大投入, 不断研究更多有利于疾病治疗的新技术。儿科医学具有多学科的特征, 其中之一为小儿外科, 目前该科室的工作规范、专业, 成立的儿童专科医院以及综合性医院的小儿外科不断增多, 越来越多的大学本科毕业生愿意选择报考小儿外科研究生。小儿外科属于外科学和儿科学的交叉学科, 和其他专业相比有着更多的自身特点, 小儿外科专业学位研究生在培养期间需要熟练掌握儿童各个亚专业病种的临床特点和诊疗原则, 培养良好的临床思维, 并能完成小儿外科常见危急重症的处置; 与成人专业相比, 小儿外科研究生有着更为繁重的培养任务。如何在有限的培养周期内让研究生达到上述要求, 这就给小儿外科专业学位研究生的培养模式提出了更高的要求。

不同于本科生的课堂基础教学, 研究生教育更加注重临床实践和创新能力。小儿外科专业学位型研究生在

就读本科阶段已初步掌握了一定的理论基础知识，但还需进一步提升临床专业知识水平，从理论到实践，培养科学的临床诊断思维。传统的临床教学方式采用定期小讲座，结合临床症状、体征与典型影像表现进行分析、归纳、总结，授课过程相对枯燥，难以调动学生的主观能动性。

PBL (problem-based learning) 是指以问题为基础的一种教学模式，与传统的以授课为基础的学习有很大差异。PBL是在导师的引导下，以学生小组讨论为主要形式进行的围绕具体临床案例提出问题并解决问题的学习过程，通过该过程可以帮助医学生加深对某一疾病的认识与学习，建立起完整的诊疗思路，培养良好的自学能力。根据学习内容深度不同及对医学生层次的要求不同，PBL教学可分为三个水平：基础水平、拓展水平和高级水平，在具体实施PBL教学的过程中，可根据学生知识水平的不同进行适当的调整。PBL教学中由于学生基础知识的完备，则会更注重疾病的诊断与治疗，提出的问题更具代表性与针对性，最终在课程的最后，带教教师会围绕该病例讲解该疾病当前的临床诊疗方面的知识点及学科最新进展，帮助学生更好地掌握疾病要点，进一步培养自己的临床诊疗思路，提高自己的临床能力。

然而，尽管PBL教学法在医学教育中得到了广泛的应用，但在小儿外科专业学位研究生培养中的应用仍然较少。小儿外科专业学位研究生的培养不仅要求学生掌握丰富的专业知识，还要求学生具备良好的临床实践能力、研究能力和创新能力。因此，如何有效地将PBL教学法引入到小儿外科专业学位研究生的培养中，使其能够更好地适应医学教育的需求，成了教育者和研究者关注的焦点。

为了更好地适应医学教育的需求，本研究引入了PBL (问题导向学习) 教学法，探讨其在小儿外科专业学位研究生培养中的应用效果。

1. 从临床教学考核分数来看，试验组学生的平均得分明显高于对照组。这说明PBL教学法能够有效提高学生的临床实践能力。PBL教学法强调学生中心、问题导向，使学生在解决实际问题的过程中，能够主动寻找、整合和应用知识，从而更好地掌握临床技能和知识。

2. 从问卷调查的反馈评价来看，试验组学生对PBL教学法的满意度也明显高于对照组。这说明PBL教学法不仅能够提高学生的学术能力，还能够提高学生的学习兴趣 and 满意度。传统的教学方法往往注重知识的传授，而忽视了学生的主体性和参与性。而PBL教学法通过小组讨论、案例分析等方式，使学生成为学习的主体，激

发学生的学习兴趣 and 积极性。

3. 从学生能力的改善情况来看，试验组学生在自主学习、临床思维及分析总结能力方面的提升都明显高于对照组。这进一步证实了PBL教学法在培养学生综合能力方面的优势。在PBL教学法中，学生需要主动寻找和分析信息，进行小组讨论和案例分析，这不仅能够培养学生的自主学习能力，还能够锻炼学生的临床思维和分析总结能力。

总之，PBL教学法在小儿外科专业学位研究生培养中具有明显的优势，不仅能够提高学生的临床实践能力，还能够提高学生的学习兴趣 and 满意度，培养学生的自主学习、临床思维及分析总结能力。因此，建议在小儿外科专业学位研究生培养中广泛推广和应用PBL教学法。

结语

PBL教学法在小儿外科专业学位研究生的培养中具有明显的优势。试验组学生在临床教学考核中的表现明显优于对照组，表明PBL教学法能够有效提高学生的临床实践能力。

1. 通过问卷调查，可以看出试验组学生对PBL教学法的满意度明显高于对照组学生对传统教学法的满意度。这说明PBL教学法不仅能够提高学生的学术能力，还能够提高学生的学习兴趣 and 满意度。

2. 在自主学习、临床思维及分析总结能力的提升方面，试验组学生的表现也明显优于对照组。这进一步证明了PBL教学法在培养学生的主体性和创新性方面的优势。

综合上述结果，可以得出：PBL教学法在小儿外科专业学位研究生培养中具有明显的优势，不仅能够有效提高学生的临床实践能力，还能够提高学生的学习兴趣 and 满意度，培养学生的自主学习、临床思维及分析总结能力。基于本研究的结果，建议在小儿外科专业学位研究生培养中广泛推广和应用PBL教学法，以期更好地适应医学教育的需求，为培养高水平的小儿外科医生提供有力的支持。

参考文献

[1] 杨迎春, 隋海静, 迟来婷等. “双轨合一”模式下医学研究生心理健康现状及对策探讨[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2023 (04): 446-450.

[2] 曹素娥, 张建, 高逸文等. PBL在儿科住院医师规范化培训中的应用效果[J]. 中国城乡企业卫生, 2023 (04): 46-48.

基金项目: 西南医科大学研究生教育教学改革项目 (项目编号: YJG202288)