

PBL 联合 CBL 教学模式在儿科临床实习生培训中的应用

尹 栓¹ 许玉莹^{2*}

1. 青岛大学附属医院 山东青岛 266000

2. 石家庄市妇产医院 河北石家庄 050000

摘 要: 目的 临床实习医学往往采用带教老师口头讲述的教学方式, 是一种“带教老师—实习生”单向教学模式, 有一定的局限性。本研究以儿科临床实习生为研究对象, 在传统教学模式的基础上引入以问题为核心的教学模式 (PBL) 联合以案例为核心的教学模式 (CBL) 对教学方式进行了改革, 并探讨其教学效果。方法 选取 2023 年 2 月—2025 年 2 月在青岛大学附属医院儿科实习的 59 名临床医学生, 其按照随机数字表法被随机分成实验组以及对照组。实验组使用 PBL 与 CBL 结合的方法进行儿科临床实习, 对照组使用传统的带教老师口头讲述方式进行教学。实习结束后 2 组均进行理论综合测试及教育后自我评价问卷调查。结果 实验组在病例分析、理论成绩、病历书写以及总体成绩方面与对照组相比具有明显的优势。实验组总体满意度高于对照组。在对带教教师满意度方面, 两组差异无统计学意义。结论 在儿科实习中采用 PBL 结合 CBL 的教学模式使教学效果与质量得到提升, 应在临床教学工作中推广。

关键词: 以问题为核心的教学模式; 以案例为核心的教学模式; 儿科; 临床实习; 教学模式

儿科学为研究胎儿期至青少年时期保健、生长发育、以及疾病诊治与预防的学科, 该专业具有较强的实践性, 所以日常工作需要大量的儿科知识和强的动手操作能力。在学生实习阶段, 临床老师的带教凸显其重要性, 其指引学生通过实践使理论知识得到积累, 并且两者结合, 做到举一反三, 从而使医生的临床能力得到提高。眼下对于学生还是进行基础医学知识学习以后再投身临床的方式^[1], 上课时间短, 学生主动学习意识差。当前, 如何在有效时间内提升儿科教学水平是迫在眉睫的问题。目前以案例作为核心的教学模式 (case-based learning, CBL) 和以问题作为核心的教学模式 (problem-based learning, PBL) 为一新的教学方法^[2], 被大力推广使用, 且效果俱佳^[3]。本研究将两种模式结合推广与儿科教学, 在提高综合能力方面取得显著成效。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2023 年 2 月—2025 年 2 月在青岛大学附属医院儿科实习的 59 名实习生, 按照随机数字表法随机分成实验组和对照组, 实验组共 30 人, 对照组共 29 人。实验组 30 名, 男生 13 名, 女生 17 名, 年龄 20—22 (21.93 ± 0.44); 对照组 29 名, 男生 12 名, 女生 17 名, 年龄 20—22 (21.96 ± 0.26)。两组学生在年龄、有无其他科室实习经历、既往是否接受

PBL 联合 CBL 教学方面比较差异不具备统计学意义 ($P > 0.05$), 且均为相同老师教课, 教师接受过 PBL/CBL 教学培训, 可避免因教师能力差异导致偏倚, 具有可比性。所有师生均有知情同意权。

1.2 教学方法

1.2.1 实验组

使用 PBL 与 CBL 结合的教学, 其具体方法为: (1) 提出问题。老师明确学习重难点, 指出需掌握问题和知识点, 从而选择儿科易见病种, 确定儿童白血病、儿童肿瘤、再生障碍性贫血为 PBL 病例专题, 设计问题。(2) 选取病例。老师在临床中选择儿童肿瘤、白血病和再生障碍性贫血的优秀病例。学生按组别来依次进行其专科的检查、体格的检查以及病史的采集。(3) 讨论病例。实验组划分 6 小组, 每小组 5 名学生, 每组 1 名组长。让其思考本病最可能诊断结果、疾病特点、进一步诊治措施、该诊断应与哪些疾病进行鉴别等。(4) 总结汇报。小组单独对成员负责病例进行集体组内讨论, 采用小组回答 PBL 问题的方法。老师依次进行评价、指导, 从而使学生更好掌握重点、建立完整诊疗模式, 并对学生客观评价。

1.2.2 对照组

采用传统方式, 以带教老师口述单方你讲课为主要方

法。具体方法：（1）带教老师以课件形式带领学生进行儿科理论知识讲解，包括儿童白血病、儿童肿瘤、再生障碍性贫血具体诊疗与鉴别诊断；（2）老师带领学生进行查房，床旁讲解病例并提出问题，学生课后解决问题，全过程学生自己总结知识点。

1.3 教学评估

1.3.1 出科考试

实习结束所有学生都要进行理论知识、病历的分析和病历书写考核获得相应的总成绩。以上考核均为书面考核，总分 100 分。

1.3.2 问卷调查

对 2 组学生采用随机发放不记名调查问卷，对激发学习兴趣、加强理论知识掌握、提高自学能力、提高临床实践

能力、提高临床思维能力、教学方法满意度、提高分析和解决问题能力、带教老师满意度及总体满意度 9 个方面进行评价（结果为满意、不满意、不确定、不同意、非常不同意），最终掌握学生收获。问卷调查已全部于 2025.03 收集完毕。

1.4 统计学方法

运用 SPSS26.0 统计学软件进行数据统计和分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 来表示，两组间采用成组 t 检验；计数资料以人（%）进行表示，比较使用卡方检验。P < 0.05 差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 出科考试情况

表 1 显示，两组实习生理论知识、病历分析、病历书写、总成绩差异具有统计学意义（P < 0.05）。

表 1 两组实习生出科考试成绩比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	人数	理论知识	病历分析	病历书写	总成绩
实验组	30	91.13 ± 1.91	91.60 ± 2.54	91.00 ± 2.21	91.36 ± 1.65
对照组	29	88.45 ± 2.91	88.27 ± 2.57	86.96 ± 2.17	87.31 ± 1.53
t 值		4.21	4.99	7.054	9.76
p 值		P < 0.001	P < 0.001	P < 0.001	P < 0.001

2.2 问卷调查情况

发放匿名问卷 59 份，回收 59 份，回收率 100%。结果显示，两组带教老师满意度比较差异无统计学意义（P > 0.05）；两组激发学习兴趣、加强理论知识掌握、提高自学能力、提

高临床实践能力、提高临床思维能力、教学方法满意度、提高分析和解决问题能力、带教老师满意度及总体满意度方面比较，实验组满意度均优于对照组（P < 0.05），见表 2-3。

表 2 两组实习生自我评价比较 [人（n）]

组别	人数	带教教师满意度					教学方法满意度				
		非常满意	满意	不确定	不同意	非常不同意	非常满意	满意	不确定	不同意	非常不同意
实验组	30	23	6	1	0	0	23	6	0	1	0
对照组	29	22	4	2	1	0	3	6	4	10	6
Z 值		-0.225					-5.543				
P 值		0.822					< 0.001				
组别	人数	总体满意度									
		非常满意	满意	不确定	不同意	非常不同意					
实验组	30	24	5		1		0			0	
对照组	29	1	9		10		9			0	
Z 值		-6.079									
P 值		< 0.001									
组别	人数	带教教师满意度					教学方法满意度				
		非常满意	满意	不确定	不同意	非常不同意	非常满意	满意	不确定	不同意	非常不同意
实验组	30	23	6	1	0	0	23	6	0	1	0
对照组	29	22	4	2	1	0	3	6	4	10	6
Z 值		-0.225					-5.543				
P 值		0.822					< 0.001				

表 3 2 组学生教学满意度评价比较（人）

组别	人数	带教教师满意度					教学方法满意度				
		非常满意	满意	不确定	不同意	非常不同意	非常满意	满意	不确定	不同意	非常不同意
实验组	30	23	6	1	0	0	23	6	0	1	0
对照组	29	22	4	2	1	0	3	6	4	10	6
Z 值		-0.225					-5.543				
P 值		0.822					< 0.001				
组别	人数	总体满意度									
		非常满意		满意		不确定		不同意		非常不同意	
实验组	30	24		5		1		0		0	
对照组	29	1		9		10		9		0	
Z 值		-6.079									
P 值		< 0.001									

3 讨论

儿科的实践性及应用性极强，医学生儿科临床实习，是将理论与实践相结合，实现知识自我消化及初步具备实际工作能力的关键期^[4]。在儿科临床学习阶段，临床带教极其重要，可帮助学生通过实践丰富理论知识，提升临床综合能力。在以往教学实践中，传统教学方式，往往导致师生课堂及课后互动沟通不足，学生的课前准备不充分、学习热情不高、自主学习意识不强等问题。本实验将 PBL 和 CBL 结合用于儿科学习，成效满意，将实验组和对照组进行比较，可以发现实验组的学生在理论知识、病例分析、病例书写和总成绩方面更好，和以往^[5-6]结果相同。WANG H Y 等研究指出，PBL 和 CBL 相结合的教学方法可以让学生通过创新批判的思维寻找问题的解决方法，进而丰富自己的理论知识。而基础的理论可以通过学生付出时间及记忆课间学习获取。但是病例分析和病例书写，学生必须在特定情景下，通过知识解决问题，才可以理论结合实践。总之，联合教学方法可以使理论知识得到加强，从而实践能力提升，能得到更好的教学效果。

PBL 和 CBL 结合的方法一方面提升学生成绩，另一方面对学生的自我评价具有积极效应。问卷调查的最终结果证明，实验组的学生感觉 PBL 和 CBL 结合可以提升学习兴趣、提高自学的能力、巩固理论知识、提升临床的思维能力和提高临床的实践能力、提高分析和解决问题能力、教学方法满意度、带教老师满意度及总体满意度方面明显优于对照组，这与许多学者研究结果一致^[7-8]。目前多研究证明，经过联合教学学生在日后工作中可以积极解决问题，这对学生的未

来发展具有远大影响^[9]。除此以外，该结果显示，联合教学方法在学习的过程中，学生可灵活使用理论知识，提升学习兴趣，提高效率，获得学生认同，最后具有满意的教学效应。

但是该研究具有相应局限性：（1）研究的对象均为同所学校的既定学生，不能代表所有医学生，进行外部的推广可能有结果偏差。（2）从学生方面来说，一方面大量的课前预习增加学生负担；另一方面学生知识局限，使其对病例和问题理解具有偏倚。一部分学生习惯传统教学，没有学习积极性，课前准备欠佳，最终影响教学效果。

总之，PBL 联合 CBL 教学法对于儿科专业学生综合素养的提升具有积极促进作用，并能够获得较好教学质量。联合教学法可改善见习效果，提升儿科教学水平，为本科生毕业后迈向临床奠定坚实基础。

参考文献：

[1] 李宁,杨瑞芳,刘少华,等.在临床见习带教中运用 PBL 联合 CBL 教学法的效果分析[J].中国继续医学教育,2022,14(4):54-57.

[2] 罗金莲,余泽波,李青,等.系统化教学法联合 PBL 法与 CBL 法在输血医学临床带教中的应用研究[J].重庆医学,2022,51(12):2150-2152

[3] 李业梅,俞小卫,张倩,等.微课结合 PBL 及 CBL 法在呼吸与危重症医学科临床教学中的应用[J].中国病案,2021,22(12):74-76.

[4] 廖博,张勇,赵华栋,等.骨科教学中如何发挥医学影像的作用[J].西北医学教育,2010,18(2):409-411.

[5] 李超,高萌,谭福勇.PBL 联合 CBL 教学法

在肿瘤学临床教学中的应用[J]. 内蒙古医科大学学报, 2021, 43(S2): 61-63;

[6] 林路, 胡晓文, 何玉. PBL 联合 CBL 及情景式教学在妇产科实习带教中的应用[J]. 中华全科医学, 2022, 20(9): 1579-1582.

[7] 袁元, 文大光, 唐鹤菡, 等. PBL 联合 CBL 在医学影像技师进修培训中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2022, 21(8): 1064-1068.

[8] 陈敬彩, 唐伟, 邵洁, 等. PBL 联合 CBL 教学在耳鼻

喉科见习中的效果[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(1): 24-26.

[9] 李军, 宋奇志, 洪浩, 等. PBL 联合 CBL 教学在骨科实习生临床教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2020, 19(5): 577-579.

作者简介: 尹栓 (1985-), 女, 汉族, 山东省青岛市, 研究生, 青岛大学附属医院, 主治医师, 儿科。

通讯作者: 许玉莹 (1996-), 女, 汉族, 河北省石家庄, 本科, 石家庄市妇产医院, 护师。