

• 综 述 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.16.049

PBL 教学法在国内医学临床教学中的应用进展

黄 山 综述, 聂 磊, 李晓非[△] 审校

昆明市第三人民医院检验科, 云南昆明 650041

关键词: 以问题为基础的学习; 医学临床教学; 应用进展

中图分类号: G642

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)16-2413-03

近年以问题为基础的学习(PBL)引入医学教育领域^[1-2], 由于其优点突出, 迅速在世界各地广泛应用, 逐步形成完整、科学的教学法, 并不断被各个大学采用, 美国哈佛大学医学院已全部采用 PBL 教学法^[3]。笔者将综述近年 PBL 教学法在国内医学临床教学中的应用进展, 旨在探讨 PBL 教学法在医学临床教学过程中的应用价值。

1 PBL 基本概念

PBL 教学法最早起源于 20 世纪 50 年代美国西北大学医学院, 加拿大的麦克马斯特大学首先把 PBL 引入了人医学教育领域^[4]。经典的 PBL 是一种以学生为主体, 以问题为中心的教学法, 在辅导教师的参与下, 围绕某一问题或具体病例的诊疗问题进行研究学习。PBL 教学法从实用性的角度培养医学生, 以基础病例为基础, 学科间交叉渗透, 培养学生以疾病为中心的横向诊治思维, 最终以培养合格有能力的医学生为目的。

2 PBL 在医学临床教学中的应用进展

2.1 内科临床教学中的应用进展 研究发现在心内科临床实习教学中^[5-6], 选取心内科实习的 48 名学生作为研究对象, 随机分为对照组和 PBL 组, 对照组以授课为基础的学习(LBL)传统教学法, PBL 组 PBL 教学法。完成 1 个教学周期。分别从理论知识、实践能力和教学满意度 3 个方面评价不同教学法的效果。结果表明, PBL 组学生的理论知识和实践能力考试成绩均优于对照组, 教学满意度高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。采用 PBL 教学法更有助于激发学生的自主学习兴趣, 促进其对理论知识的掌握, 提高临床实践能力, 该教学法是提高心内科临床教学质量 and 学生素质极为有效的方法。

在内分泌临床本科实习带教中^[7], 选取本科实习学生 60 名, 随机分为 PBL 组和 PBL+标准化患者(SP)组。培训中两组学员均进行 PBL 教学法, PBL+SP 组引入 SP、病例分析、现场提问, PBL+SP 组问卷调查结果优于 PBL 组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), PBL 教学法结合 SP 有助于提高教学质量。

在肾内科临床带教过程中^[8], 结果显示 PBL 组的学生基础知识、病例分析及实践能力得分均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 教学模式满意度 93.33%, 明显高于对照组 80.00%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。PBL 教学法运用于肾内科中效果明显, 实习生对其满意度较高, 同时改善了临床带教质量。

2.2 外科临床教学中的应用进展 在外科手术学教学中^[9], PBL 组考核成绩明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果显示与传统教学法相比, PBL 教学法在外科手术学教学中的应用价值较好, 是值得广泛推广应用的高效教学法。

在普外科理论教学中^[10], 将学生分为 PBL 组和 LBL 组分别进行 PBL 和 LBL 教学法带教, 通过问卷调查形式和期末考试成绩比较两种教学法的教学效果, 结果显示 PBL 组学生在学习热情、知识运用、能力培养、自我评价等方面的优势明显, PBL 组学生期末考试成绩高于 LBL 组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。PBL 教学法在普外科临床理论教学中有明显优点, 能显著提高教学质量。进一步研究也发现^[11], 在 PBL 教学法基础上, 联合以案例为基础的学习(CBL), 可更有效提高普外科教学效果, 更加有助于提高学生对教学模式满意度, 应用价值推广显著。

在泌尿外科教学中^[12], CBL 教学法要优于 PBL 教学法, 在泌尿外科教学活动中应用 PBL 及 CBL 教学法均能有效提高教学效果, 但学生对于 CBL 教学法的认可度更高, 但两种教学法相结合更加有利于提高学生的综合素质。有研究显示, 在泌尿外科临床实习理论带教中采用 PBL 联合翻转课堂教学法与传统教学法相比, 在教学中取得了更好的效果^[13], 是值得推广的临床实习带教方法。

在心血管外科临床教学中^[14], 将 3D 打印技术结合 PBL 教学法, 80 名学生随机分为单纯 PBL 教学组和 3D 打印+PBL 教学组。1 个教学周期后, 对两组学生采取理论考核和调查问卷两种方法进行教学效果评价, 结果显示 3D 打印+PBL 教学组理论考核成绩为远远高于单纯 PBL 教学组理论考核成绩, 两组比

[△] 通信作者, E-mail: 1971069866@qq.com。

较差异有统计学意义($P < 0.05$)。3D 打印 + PBL 教学组在学习兴趣、疾病认识、解剖结构掌握、手术操作技能、学习曲线、总体满意度等方面明显优于单纯 PBL 教学组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。3D 打印技术结合 PBL 教学法有效提高心血管外科的教学质量和效率,在医学教育方面有很好的应用前景,值得临床多学科教学推广应用。

2.3 儿科及妇科临床教学中的应用进展 在儿科临床教学中^[15-16],选取 40 名学生作为观察对象,随机分为 PBL 组和传统教学组,分别采用 PBL 教学法和传统教学法进行带教,对两组实习学生学习效果进行比较。PBL 组的学生理论知识、思维能力、自学能力、实践能力评分均高于传统教学组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。在儿科实习带教过程中引入 PBL 教学法,学生实习效果良好,同时提高了学生学习能力、实习效率,值得推广。

在妇产科教学中,PBL 教学法以真实的病例作为基础导向,重视与临床各学科、基础学科间的交融与互通,往往能够较好的调动学生主动性与积极性^[17]。进一步研究发现,改良式 PBL 教学法在妇产科临床教学中能有效提升学生的自信心、主动学习性及对妇产科专业的兴趣^[18]。其中,改良式 PBL 教学法利用微信平台推送病例信息及进行群内讨论,使学习更加便捷、高效,受临床本科学生青睐。利用微信平台的 PBL 教学法使学生们对教学模式满意度更高,学习效果更优,同时也深受教师们的喜欢。

2.4 护理临床教学中的应用进展 在心脏内科护理教学授课中^[19],PBL 教学法不仅让学生提升了相关专业水平,同时学习积极性明显提升。让每一位学生主动学习,终身受益,跟上目前社会快速发展的脚步,适应现代护理发展的需求。在外科护理实训中^[20],PBL 教学法有利于帮助学生获得所需要的专业外科护理知识,拓宽学生的视野,培养学生的综合素质,不仅对学生有益,也促进了教师自身的发展。骨科临床护理教学查房中^[21],笔者肯定了 PBL 教学法用于骨科临床护理教学查房的必要性,明确其对于本科实习生培养的重要意义。在糖尿病临床护理带教中^[22],实验将 64 名实习护士作为研究对象,随机分为对照组与 PBL 组各 32 名,分别应用 CBL 与 PBL 教学法开展临床护理带教,PBL 组实习护士理论知识与技术操作的考试成绩高于对照组,而且 PBL 组自学能力、交流能力、表达能力、理解能力、解决问题能力及综合能力的评分也高于对照组,PBL 教学法可明显提高实习护士的考试成绩与综合能力,提高患者满意度,值得推行。

进一步深入研究发现,在神经外科和门诊输液室护理实习教学中 PBL 与临床路径(CP)教学法结合,PBL 与 CP 教学法均有着各自的优势,PBL 教学法能

够有效加强医护生的实际操作能力,而 CP 教学法则能够有效帮助医护生提高基础知识的掌握程度^[23-24]。临床中需要将两种教学法进行有机结合并综合应用两种教学法,明显提高了实习生的出科成绩和实习教学满意度,有较高的应用价值。

在眼科护理、妇产科护理、皮肤科护理、神经内科护理、呼吸科护理、胃肠外科护理实习教学中,PBL 教学法均展现出巨大的应用价值^[25-31]。

3 小 结

医学是一门由多学科和多种技术交叉的综合性很强的学科,传统的教学法以教师为主导,学生被动学习,缺乏自主学习的动力,发现问题、解决问题的能力较差,随着精准医疗、全科医学、可预测性医学等与人类健康有关的新领域、新学科不断出现,在新形势下探讨新型教学模式显得至关重要。PBL 教学法顺应时代的发展要求,在教学过程中学生变被动为主动,通过查资料和讨论解决问题,学生的学习兴趣得以提高^[32],同时也提高了学生的自学能力、解决问题能力,极大地提高了学生对所学知识的应用能力,并有效的开发了学生的潜力和创造力^[33],这适应了当今社会对医学创新型人才的需要。

但是,由于 PBL 教学法课程容量少于 LBL 教学法,学生容易忽略对基础知识点的掌握,使得所学知识缺乏系统性和连贯性,同时 PBL 教学法的成功开展需要学生的主动配合,因此学生需要大量的时间去查阅资料文献,这无疑加重了学生的学习负担,容易使学生产生抵触心理,难以收到良好的教学效果^[34]。

教学法改革是一个漫长而又循序渐进的过程,既要参考国外好的教学法,也要结合自己的实际情况,笔者认为 PBL 教学法应与其他多种教学法灵活互补,探索并寻求一种有利于国内医学生能力培养的教学法。

参考文献

- [1] DOHERTY D, MC-KEAGUE H, HARNEY S, et al. What can we learn from problem-based learning tutors at a graduate entry medical school: a mixed method approach[J]. BMC Med Educ, 2018, 18(1): 96.
- [2] BODAGH N, BLOOMFIELD J, BIRCH P, et al. Problem-based learning: a review[J]. Br J Hosp Med, 2017, 78(11): 167-170.
- [3] LUCÉLIO B C, MARINA T D, AMORA C D, et al. Formative assessment scores in tutorial sessions correlates with OSCE and progress testing scores in a PBL medical curriculum[J]. Med Educ Online, 2019, 24(1): 156-163.
- [4] NEVILLE A, NORMAN G, WHITE R. McMaster at 50: lessons learned from five decades of PBL[J]. Adv Health Sci Educ, 2019, 19(1): 28-32.

- [5] 吴金涛. PBL 教学法在心内科临床教学中的应用体会[J]. 河南医学高等专科学校学报, 2019, 31(1): 115-116.
- [6] 李菲. PBL 教学模式应用于心内科临床教学的效果和经验分析[J]. 中国卫生产业, 2019, 16(14): 161-162.
- [7] 刘妮娜, 钟兴, 杜益君, 等. PBL 教学结合标准化病人在内分泌临床教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2019, 23(1): 79-80.
- [8] 周桑瑾. 用 PBL 教学法对肾内科的实习医生进行临床带教的效果分析[J]. 饮食保健, 2019, 6(24): 276-277.
- [9] 王强. PBL 教学法在外科手术学教学中的效果[J]. 健康之友, 2019, 20(6): 128-129.
- [10] 李驰. PBL 教学法在普通外科教学中的研究与应用[J]. 继续医学教育, 2019, 33(2): 28-30.
- [11] 杜希臣. PBL 与 CBL 相结合教学法在普外科临床实习中的应用研究[J]. 中国卫生产业, 2019, 16(2): 131-132.
- [12] 李卫明. PBL 与 CBL 教学法在泌尿外科教学中的应用[J]. 养生保健指南, 2019, 39(1): 266.
- [13] 高娅娅, 朱国栋. PBL 联合翻转课堂在泌尿外科临床实习教学中的应用研究[J]. 中国医学教育技术, 2019, 33(3): 361-365.
- [14] 谭启明, 于波. 3D 打印技术结合 PBL 教学在心血管外科临床教学中的应用[J]. 中国病案, 2019, 20(4): 77-80.
- [15] 徐秀娟, 罗征秀. 儿科见习中多学科整合 PBL 教案编写的实践探索[J]. 现代医药卫生, 2019, 35(1): 138-140.
- [16] 曹嫚. PBL 教学模式在儿科实习带教中的应用[J]. 心理月刊, 2019, 14(2): 179-180.
- [17] 蒙维华. PBL 教学模式在妇产科教学中的实践效果观察[J/CD]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(11): 25-27.
- [18] 王雪峰, 王艳, 蔡序子, 等. 利用微信平台 PBL 教学法在妇产科临床教学中的应用[J]. 继续医学教育, 2019, 33(5): 42-45.
- [19] 杨省娟. PBL 教学法用于心脏内科护理教学授课体会[J]. 健康必读, 2019, 20(4): 137.
- [20] 李春. 外科护理实训教学中 PBL 教学方法应用探讨[J/CD]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(13): 109-110.
- [21] 杨琼君, 徐瑜涓. 论 PBL 教学法在本科护生骨科临床护理教学查房中的应用[J]. 中国保健营养, 2019, 29(25): 393-394.
- [22] 苏小桃, 袁丽华. PBL 教学模式在糖尿病临床护理带教中的应用[J]. 心理月刊, 2019, 14(10): 106.
- [23] 焦杰. PBL 教学模式与 CP 教学模式结合在神经外科护理实习教学中的应用价值分析[J]. 饮食保健, 2019, 6(3): 268-269.
- [24] 高桂勤. PBL 与 CP 教学法在门诊输液室护理带教中的效果探讨[J]. 中国卫生产业, 2019, 16(24): 152-153.
- [25] 王悉颖, 张媛, 赵峪靖, 等. PBL 教学模式在眼科护理教学中的应用研究[J]. 国际眼科杂志, 2019, 19(6): 1022-1025.
- [26] 杨阳. PBL 结合情境教学法在妇产科护理教学中的应用[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(12): 141-142.
- [27] 丁丽芳. 妇科护理带教中 PBL 教学的应用价值观察[J]. 中国卫生产业, 2019, 16(23): 129-130.
- [28] 梁福荣. PBL 教学法在皮肤科护理带教中的应用[J]. 养生保健指南, 2019, 23(12): 159.
- [29] 陈敏. 神经内科临床护理带教中 PBL 教学法的应用初探[J]. 饮食保健, 2019, 6(14): 281-282.
- [30] 丁洁. PBL 教学模式在呼吸科护理临床教学中的应用分析[J]. 医学食疗与健康, 2019, 20(3): 131.
- [31] 徐杰. PBL 教学法对提高胃肠外科护理带教效果的分析[J]. 中国高等医学教育, 2019, 22(1): 128.
- [32] IBRAHIM M E, ALSHAHRANI A, ABDALLA M E, et al. The effectiveness of problem-based learning in acquisition of knowledge, soft skills during basic and preclinical sciences: medical students' points of view[J]. Acta Infor Med, 2018, 26(2): 119-123.
- [33] MELOVITZ-VASAN C, GENTILE M, HUFF S, et al. Student perception of active learning group in a problem-based learning curricular environment[J]. Med Sci Educ, 2018, 28(1): 1-7.
- [34] GINZBURG S B, SUSAN D, JACLYN B, et al. Integration of leadership training into a problem/case-based learning program for first-and second-year medical students[J]. Advances Med, 2018, 20(9): 221-226.

(收稿日期: 2019-11-21 修回日期: 2020-06-16)

• 综 述 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 16. 050

降钙素原在评估和预测儿童社区获得性肺炎严重程度和指导抗菌药物治疗的应用进展

赵晓玲 综述, 袁泽芹[△] 审校

重庆宏仁一医院检验科, 重庆 408400

关键词: 儿童; 社区获得性肺炎; 降钙素原; 生物标志物

中图分类号: R725. 6

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)16-2415-04

社区获得性肺炎(CAP)由细菌、病毒或其他感染性病原体单一或混合感染引起的疾病。在儿童群体

CAP 发病率迅速下降, 很大程度上得益于采取的各种有效预防手段, 然而, CAP 仍是导致儿童死亡的重要

[△] 通信作者, E-mail: 896411739@qq. com.