

• 教学研究 •

微信联合 PBL 教学法在消化内科临床教学中的应用

福建医科大学附属第二医院 福建医科大学第二临床医学院 (泉州 362000) 许文集 李丽斌 唐晓婷 房太勇 潘敬新

【关键词】消化内科；临床教学；微信平台；基于问题的学习；应用效果

【中图分类号】G642.4；R57 【文献标识码】B 【文章编号】1002-2600(2023)02-0117-02

在传统教学模式中，除了教学前备课、上课时讲学外，课前、课后教师跟学生基本没有接触，也可以不用接触，教师与学生之间缺少一个沟通的桥梁。随着时代和医学的进步，对医学教育的要求也与时俱进。基于问题的学习 (problem-based learning, PBL) 教学法在临床医学教育中能提高学习兴趣、学习积极性、临床综合素质^[1-2]。本研究在临床医学专业本科学生的消化内科临床见习带教教学中，运用微信联合 PBL 线上加线下教学模式，探讨该方法是否可以使学生在解决问题的过程中将理论知识更好地与实践相结合。现将教学效果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料：选取 2021 年本学院临床医学专业进入消化内科见习的学生 100 人 (男 45 人，女 55 人)，随机分为 A 组和 B 组，每组各 50 人。A 组男 23 人，女 27 人，既往各学科综合学习成绩平均 (75.3 ± 8.12) 分；B 组男 22 人，女 28 人，既往各学科综合学习成绩平均 (74.84 ± 6.99) 分。两组学生的性别、既往各学科综合学习成绩比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。

1.2 方法：两组学生使用统一教材，由相同的老师带教，教学内容严格依照教学大纲的要求进行。A 组应用传统教学法：带教教师提前数分钟到达教学场地，携带教材、教案、教学大纲、病例及影像示教片等有关辅助检查资料，说明本次见习的目的、内容和时间安排，采用启发式教学法，带领学生询问病史、查体，组织学生模拟病房中的病例讨论进行教学，结合理论课内容分析该病种的临床特点、诊断与鉴别诊断要点，共同制订诊疗方案；见习结束前，预告下次见习内容；见习结束后进行小测验及总结，并认真记录每个学生的见习情况。B 组应用微信联合 PBL 教学法：1) 线上教学：由管理员统一建立微信群，每个群加入 10 名见习医生作为一个小组，实现向学生的分类信息推送，将本课程的教学大纲、进度安排、教案推送给学生，让学生了解教学进度安排；课前 3~7 天将建立好的消化内科教学资料库相关资料、典型病例资料和典型优化的学习问题推送给学生。利用微信平台进行师生互动和答疑，实现线上教学。教师引导学生针对优化的问题自主学习，同时指导学生检索相关的文献资料、指南或共识意见，在群里共享，通过集体讨论、共同探索，仔细分析问题、解决问题，并寻找出问题中的难点和重点；对于学生掌握不佳的内容，教师在群里答疑，答疑的过程以问题的形式为主，引导学生自主思考寻找答案。2)

线下教学：课堂解决临床问题与总结，使线上教学和线下教学有机结合。课堂以小组为单位，一名带教老师带领，依照群里之前推送的典型病例资料、典型优化的学习问题，于消化内科病房里寻找相同疾病的现有病例，一名学生问病史、查体，结合现有的辅助检查进行汇报；一名学生进行记录。根据患者病情，老师针对线上教学自主学习阶段所遗留的问题，采用启发式策略提出问题，设立问题解决情境，组织学生开展交流讨论，引导学生思考探究；所有学生对学习问题进行讨论、补充；根据患者病情讨论患者诊断是否可解释症状、体征和辅助检查，并共同制订诊疗方案；对本次教学过程进行总结。最后，带教老师对每个问题进行补充、总结，指出难点、重点，教导学生解决临床问题。3) 利用微信群进行教学评价反馈：课后教师及时将课后作业及课堂上无法深入讲解的延伸知识于群里推送，让学生可以及时巩固本节课的教学内容，通过网络资源对拓展内容进行补充学习；同时利用微信平台及时进行教学考核和评价反馈。对于考核不佳的学生可以通过语音、文字等形式了解具体情况，帮助学生提高学习成绩；根据教学评价反馈结果，及时进行调整，师生互动，不断改进教学水平。两组学生均见习 1 周，共 15 个学时。课程结束后，所有见习医生完成理论知识考试。试题难度和标准参照临床医学专业本科医学教育标准。同时，对所有见习医生发放调查问卷 (作者设计)，内容包括能否激发学习兴趣、学习主动性，提高对学习内容的理解，提高临床思维能力，促进参与教学积极性，有利于理论联系实际，综合能力是否得到锻炼，教学满意度是否提高，能否适应该教学法。比较两组见习医学生的考试成绩和问卷调查结果。

1.3 统计学分析：应用 SPSS 25.0 统计软件完成数据统计和分析。考试成绩以均数±标准差表示，组间比较采用 t 检验；问卷调查结果以百分率表示，组间比较采用 χ^2 检验。取 $\alpha = 0.05$ 作为检验界值。

2 结果

B 组课程结束后理论知识考试成绩为 (86.50 ± 5.21) 分，高于 A 组的 (75.12 ± 5.71) 分，差异有统计学意义 ($t = 10.417, P < 0.001$)，提示微信联合 PBL 组教学效果优于传统教学组，学生对教学内容整体掌握比较好。调查问卷回收率达 100%，全部是有效问卷。除了“能否适应该教学法”这一项两组差异无统计学意义，说明学生也能较好地适应微信联合 PBL 教学法之外，问卷的其他各项结果 B 组均

优于 A 组 ($P < 0.05$, 表 1)。

表 1 两组见习医生问卷调查结果比较 [n=50, 名 (%)]

项目	B 组		A 组		χ^2 值	P 值
	能	否	能	否		
激发学习兴趣	47 (94.00)	3 (6.00)	35 (70.00)	15 (30.00)	9.756	0.002
学习主动性	48 (96.00)	2 (4.00)	36 (72.00)	14 (28.00)	10.714	0.001
提高对学习内容的理解	49 (98.00)	1 (2.00)	32 (64.00)	18 (36.00)	18.778	0.000
提高临床思维能力	43 (86.00)	7 (14.00)	33 (66.00)	17 (34.00)	5.482	0.019
促进参与教学积极性	49 (98.00)	1 (2.00)	40 (80.00)	10 (20.00)	8.274	0.004
有利于理论联系实际	49 (98.00)	1 (2.00)	28 (56.00)	22 (44.00)	24.901	0.000
综合能力是否得到锻炼	47 (94.00)	3 (6.00)	39 (78.00)	11 (22.00)	5.316	0.021
教学满意度是否提高	45 (90.00)	5 (10.00)	31 (62.00)	19 (38.00)	10.746	0.001
能否适应该教学法	42 (84.00)	8 (16.00)	40 (80.00)	10 (20.00)	0.271	0.603

3 讨论

消化内科疾病复杂多样, 既往的消化内科见习带教模式较为单一, 带教老师倾向于以教学大纲为基础, 给见习医生教授和传递教学大纲中的知识内容。而临床见习是理论和实践相结合的重要过程和手段, 通过见习加强学生基础理论、基础知识与基本技能的训练, 提高和巩固“三基”的知识水平, 为实习打下坚实基础。在学习过程中, 学生的主动性、求知欲和探索精神显得尤为重要^[3]。

PBL 教学法已被广泛接受, 多项研究证明 PBL 教学法比传统教学法更能增强学生的自学能力、思维能力、解决实际问题的能力^[4-5]。但目前国内 PBL 教学法的应用经常被限制于线下教学, 特别是教学案例实践, 有时间和空间的局限性。王振翔等^[6]的调研发现, 临床医学教学进行 PBL 教学还有一定困难, 主观上传统的教育观念根深蒂固, 不能从根本上激发学生的主动求知欲望, 客观上存在师资力量不足、现有教学体系不科学的问题。而微信具有操作简单便捷、普及率高等优点, 将 PBL 教学的相关学习资料上传, 能实现资料及时传递与共享, 在任何时间和地点, 学生有碎片时间都可以学习^[7], 不受课堂教学时间的限制。本研究探讨微信联合 PBL 线上与线下相结合的教学模式在消化内科临床见习带教教学中的应用, 打破传统线下教学模式, 将 PBL 教学移至线上, 利用微信群, 教师引导学生对问题进行自主学习, 同时指导学生检索相关文献资料、指南或共识意见, 于群里共享, 通过群体讨论、探索, 仔细分析问题, 找出问题中的难点和重点, 以获得问题的答案, 促使学生主动分析问题。微信联合 PBL 线上与线下相结合的教学模式改变了传统教育中学生被动接收的习惯, 学生发现除了老师课堂教授的知识外, 还可以通过自主检索学习到相关的扩展知识, 激发了学生的学习兴趣、学习主动性, 促进了学生参与教学的积极性, 对学习内容的理解因而增加, 这与周利君等^[8]的研究一致; 同时也培养了学生的文献检索能力、理论联系实际的能力以及临床思维能力。在此线上教学过程中, 教师能随时了解学生的自主学习情况, 清楚学生哪些问题掌握得比较好, 哪些问题无法通过自主学习解决; 对于学生掌握不佳的内容, 教师在群里答疑, 答疑的过程以问题形式为主, 引导学生自主思考。因而, PBL 教学模式的实施更加便捷、有

效。孙成飞等^[9]研究发现, 微信辅助的 PBL 教学模式在临床麻醉学教学中应用效果显著, 教学满意度高, 与本研究结论一致。同时, 除了课堂前进行 PBL 线上教学, 不同于其他研究^[2,8-9], 本研究微信联合 PBL 教学组线上教学遗留的问题, 会进一步在课堂上解决并总结, 打破了传统的线下教育模式, 学生成绩明显比传统教学组好, 说明该教学法教学效果更好, 学生对教学内容掌握更牢固。

利用微信平台教学避免了传统教学中需面对面交流的局限性, 实现了虚拟社区交流的便捷性, 更是在课后利用微信群进行教学评估反馈, 是对课堂教学的有效延伸和补充, 在教师与学生之间构建一个沟通的桥梁, 为当前消化内科的临床教学提供了更加有效的方式, 有利于不断改进教学水平。当然, 本教学法需要教师准备大量的资料和与学生的高度配合才能顺利完成。刚刚接触临床的见习医生好奇心重, 配合度佳, 有利于该教学法的顺利应用。

参考文献

- [1] 吕苏聪, 周鹏志. PBL 教学法在消化内科临床教学中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2021, 13 (16): 41-45.
- [2] 牛威, 信红月, 才树生, 等. 辅以微信平台的 PBL 教学法在消化内科实习中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2021, 13 (12): 25-29.
- [3] 苏峰. 消化内科临床教学中 PBL 法的应用探讨 [J]. 卫生教育, 2020, 17 (36): 127-129.
- [4] 龚燕冰, 杨正荣, 暴雪丽, 等. PBL 教学在临床医学教育中的应用 [J]. 中国社区医师, 2018, 34 (9): 175-176.
- [5] 吴向东, 王爽. 多方法同步构建 PBL 教学模式在临床医学专业中的应用 [J]. 吉林医药学院学报, 2019, 40 (1): 76-77.
- [6] 王振翔, 王蕾. PBL 教学模式在临床医学教学中的应用 [J]. 卷宗, 2018 (11): 142.
- [7] 王丹, 朱慧, 龚丽萍, 等. 基于微信平台的 PBL 教学在中医皮肤性病临床实习教学中的应用研究 [J]. 江西中医药大学学报, 2021, 33 (1): 110-113.
- [8] 周利君, 信文君, 崔宇, 等. 基于微信平台的生理学 PBL 教学改革研究 [J]. 中国高等医学教育, 2019 (12): 44-45.
- [9] 孙成飞, 周百岁, 刘振川, 等. 微信辅助的 PBL 教学模式在临床麻醉学教学中的效果分析 [J]. 中国继续医学教育, 2021, 13 (26): 31-34.