

病例库结合思维导图在妇产科实习教学中应用

张毅芳¹ 郇义燕²，徐如雪²，赵冠军²

1. 山东第一医科大学第二附属医院妇科，山东 泰安 271000 2. 山东第一医科大学第二附属医院妇产科，山东 泰安 271000

【摘要】目的：探讨病例库结合思维导图在妇产科实习教学中的应用价值。方法：选择 2022

年 6 月-2023 年 4 月在山东第一医科大学第二附属医院妇产科实习的临床医学专业学生 110 名，随机分为两组，对照组采用传统教师讲解式进行教学，试验组采用病例库结合常见疾病思维导图进行教学。结果：试验组出科成绩高于对照组 ($t=2.122$, $P=0.036$)；在激发学习兴趣、增加记忆和理解、提高学习效率、培养临床思维以及衔接基础知识与临床实践等方面，试验组的教学效果评分均优于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.01$)；试验组教学总满意度为 100%，高于对照组的 81.8%，差异有统计学意义 ($P<0.01$)。结论：病例库结合常见疾病思维导图教学相比传统讲解式教学，在一定程度上可激发临床医学生实习兴趣，培养临床思维及疾病处理能力，实现基础课程与临床的有效衔接过渡，有利于提高教学质量和效率。

关键词：病例库；思维导图；妇产科；本科医学教育；临床实习；教学

图书分类号：R71

实习是临床医学本科**教学过程**的重要组成部分，直接影响学生课程知识到临床实践的过渡及学生到医师的身份转换，做好实习教学及引导尤为重要。妇产科作为临床四大学科之一，其知识体系庞大且专业性强。传统的教学方式主要以教师为中心，学生通过听讲和回答问题等方式被动地接受知识，往往注重具体细节的学习而忽视知识体系的建立，这导致临床实践与基础知识无法有效结合，学生的参与度不高，教学效率相对较低^[1]。思维导图作为一种有效的思维工具，其形象化的特点和层次分明的结构，能够帮助学生更好地理解 and 记忆繁杂的妇产科知识，在医学教育界被广泛关注及应用^[2]。同时，病例教学法也因其诸多优点而在国内逐渐受到重视。这种方法以学生为中心，通过真实的病例培养学生的综合运用能力和问题解决能力，使教学过程更加动态和多元化。病例教学法的引入为妇产科教学提供了新的思路和方法^[3]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象总计 110 名，均为临床医学专业在妇产科实习的医学本科生，研究时间为 2022 年 6 月-2023 年 4 月。遵照随机数字表将学生进行分组，分为对照组 55 名、试验组 55 名。各组医学生一般资料如下：试验组中男生 21 名，女生 34 名，年龄 20 ~ 25 岁，平均年龄 (22.26 ± 0.83) 岁。对照组男生 19 名，女生 36 名，年龄 20 ~ 25 岁，平均年龄 (22.37 ± 1.15) 岁。两组一般资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，提示组间有可比性。

纳入标准：（1）按照实习规定时间进行实习的医学生。（2）成绩相似且来自相同本科班的医学生。（3）一般资料记录完整的医学生。排除标准：（1）来本院进修的医学生。（2）研究期间出现实习科室变动或退出的医学生。

1.2 方法

教学目的：通过临床实习，掌握妇产科的基本知识及诊疗思维，培养综合分析、诊疗和处理妇产科疾病的能力。**教学时长：**对照组及试验组均接受连续 6 周，每周一次，每次 2-3 小时的实习带教。实习同学均知情并同意以盲法随机分为试验组及对照组。

对照组实习前告知学生本次实习内容，提前复习课堂所学妇产科知识；实习过程中，针对具体妇产科病例，安排经验丰富的授课老师按照根据教学大纲进行传统教师讲解式教学，即采用宣讲式、提问式等直观教学方式讲解疾病特点、诊断思路、处理措施，及进行教学查房等，

通讯作者：张毅芳，电子邮箱：18605483731@163.com

基金项目：山东第一医科大学（山东省医学科学院）2021 年校级教育教学改革研究项目（2021XY093）

学生进行记录、讨论；课后医学生总结相关知识点，并完成相关作业、课后测试等，针对出错频率较高的知识点以及疑问进行答疑解惑。

试验组以思维导图为基础，辅以病例库进行教学，通过课前预习、课中讨论及课后总结等形式掌握临床知识。具体如下：（1）带教老师结合教学大纲筛选常见疾病，如子宫平滑肌瘤、子宫内膜异位症、子宫腺肌病、前置胎盘、胎盘早剥、先兆早产等，根据其病因、发病特点、辅助检查、鉴别诊断、治疗及预后构建思维导图，分享到微信或钉钉群内，学生能够自主学习，学生需首先通过思维导图回顾课本内容，梳理并复习相关知识，帮助加深记忆，总结整理在此期间存在的疑问。（2）带教老师筛选有代表意义的妇产科典型病例组成病例库，在实习带教期间针对相应疾病将资料发放给学生，由学生个人了解典型病例后进一步总结病史、专科查体、辅助检查等特征，课中进一步讨论课前存疑及课中难点。引导实习医师对类似病例进行对应思考，讨论、分析疾病特点及诊治思路，形成疾病诊治临床思维。（3）课后由实习同学进行知识总结，自己构建疾病思维导图，通过钉钉群上传思维导图。（4）实习前后明确以下重点：①线上学习：结合实习目标、课程通知及思维导图的发布，确保所有医学生都能够对自身学习任务充分明确，带教老师正确指导医学生按时完成课前自学的相关知识内容，并围绕该疾病展开互动分析，积极引导医学生提出自身疑问。②线下课中学习：该环节主要涵盖疾病思维导图讲解及结合典型病例库答疑等，主要是引导医学生结合典型病例库与基础课程知识答疑，确保其掌握课程知识同时掌握临床思维。③课后总结：该环节除医学生课后总结相关知识点外，带教老师针对医学生在线提交的作业、课后测试等展开分析，结合学生出错频率较高的知识点进行重现巩固，结合实际情况将后续教学方式适当调整，从而更加符合妇产科带教工作的实际需求。

1.3 观察指标

观察指标包括出科成绩、教学效果评分、教学满意度调查。

各项指标的评价方法如下：①出科成绩，满分为100分，包括理论（综合基础知识、病例分析）成绩及临床思维成绩两方面，理论成绩应用统一出科试卷进行，成绩占60%。临床思维成绩：由学生对经统一培训的同一标准化病人进行病史采集、提出后续检查检验方法，结合给出的相应检查结果制定诊疗方案，由同一监考老师对两组同学分别给出成绩，对监考老师采用盲法，占40%。②教学效果评分，依靠自制问卷调查方式获取，由医学生匿名评价，评价内容包括学习兴趣、记忆和理解、学习效率、学习主动性和积极性、解决和分析问题的能力、团队合作能力、临床与基础衔接、临床思维培养、对疾病的认识和诊断等9个维度，每项分为非常认同、认同、一般、不认同、非常不认同5个评分等级。③教学满意度调查，分为5个等级即非常满意，满意，一般，不满意，非常不满意，教学总满意度 = (非常满意 + 满意) / 总人数 × 100%。

1.4 统计学方法

所有数据采用SPSS 23.0统计学软件进行数据分析，计量资料符合正态分布时采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，行t检验，不符合正态分布时采用中位数(M)及四分位数(P25, P75)表示，行Mann-Whitney U检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。计数资料以n(%)表示，行Mann-whitneyU检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2.结果

2.1 成绩比较

比较两组间出科成绩，试验组出科成绩 85.31 ± 5.79 ，对照组出科成绩 82.83 ± 6.41 ，试验组成绩优于对照组，差异具有统计学意义(t 值=-2.122, $P < 0.05$)。其中试验组理论成绩中位数92(84,96)，对照组理论成绩中位数88(81,97)，差异无统计学意义(Z值

=-1.060, $P > 0.05$)。; 试验组临床思维成绩 81.29 ± 5.80 , 对照组临床思维成绩 78.63 ± 5.41 , 差异具有统计学意义 (t 值=-2.490, $P < 0.05$)。见表 1

表 1 对照组 (n=55)、试验组 (n=55) 成绩比较
组别

理论成绩	临床思维成绩 出科成绩
试验组 92(84,96)	81.29 ± 5.80
85.31 ± 5.79	
对照组	
88(81,97)	
78.63 ± 5.41	
82.83 ± 6.41	
Z/t 值	
-1.060	-2.490
	-2.122
P 值	
0.289	0.014
	0.036

bmr.202501.00084V1

2.2 教学效果比较

本次研究总计发放了 110 份问卷, 全部回收, 且均为有效填写, 回收率为 100%。问卷调查结果见表 2, 在各个评价方面中, 试验组均优于对照组 ($P < 0.05$), 学生对思维导图结合病例库辅助教学的认可度较高, 差异具有统计学意义。

表 2 对照组 (n=55)、试验组 (n=55) 教学效果评价[名 (%)]

评价内容	对照组					试验组				
	非常认同	认同	一般	不认同	非常不认同	非常认同	认同	一般	不认同	非常不认同
有利于理解和记忆	23 (41.8)	19 (34.6)	8 (14.6)	4 (7.3)	1 (1.8)	40 (72.7)	15 (27.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

提高学习效率	23 (41.8)	19 (34.6)	9 (16.4)	2 (3.6)	2 (3.6)	41 (74.6)	14 (25.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
提高主观能动性	23 (41.8)	19 (34.6)	7 (12.7)	4 (7.3)	2 (3.6)	39 (70.9)	13 (23.6)	3 (5.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
提升解决问题和分析问题的能力	23 (41.8)	19 (34.6)	6 (10.9)	4 (7.3)	3 (5.5)	40 (72.7)	15 (27.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
衔接临床知识和基础知识	23 (41.8)	17 (30.9)	10 (12.8)	3 (5.5)	2 (3.6)	43 (78.2)	11 (20.0)	1 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
有利于临床思维培养	23 (41.8)	18 (32.7)	8 (14.6)	3 (5.5)	3 (5.5)	44 (80.0)	11 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
有利于对疾病认识和诊断	23 (41.8)	20 (36.4)	6 (10.9)	2 (3.6)	3 (5.5)	42 (76.4)	12 (21.8)	1 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)

2.3 教学满意度比较

本次研究总计发放了 110 份问卷，全部回收，且均为有效填写，回收率为 100%。总满意度 = (非常满意 + 满意) / 总人数 × 100%，由此得到试验组总满意度为 100%，对照组总满意度为 81.8%。试验组教学总满意度高于对照度，且学生对思维导图结合病例库辅助教学的满意度的差异有统计学意义 (Z 值 = -3.34, P < 0.01)，见表 3。

表 3 试验组和对照组教学满意度比较 [名 (%)]

	组别
试验组	非常满意
	满意
	一般
	不满意
	非常不满意
	总满意度
对照组	

试验组	40 (72.7%)
	15 (27.3%)
	0 (0%)
	0 (0%)
	0 (0%)
	55 (100%)
对照组	
	25 (45.5%)
	20 (36.4%)

7 (12.7%)

2 (3.6%)

1 (1.8%)

45 (81.8%)

Z 值

-3.34

P 值

< 0.01

3.讨论

妇产科医师承担着为广大女性患者提供医疗保健和诊治的职责，妇产科学作为临床医学中的一门实践性和理论性并重的学科，不仅要求医师掌握丰富的疾病知识，还需熟练运用各类临床技能^[4]。在临床工作中，医师需通过了解患者的病史、症状、体征以及辅助检查结果，进行全面的分析与判断，以实现精准诊治。对于医学生而言，实习是其进入临床实践的关键阶段，旨在培养学生自主学习和临床诊疗思维的能力^[5]，与其他学科相比，妇产科学由于其独特的性别局限性，在临床教学上面临一些挑战。在学习过程中，由于知识量较大，病种较多，思考方面较繁琐，且与外科关系紧密，实习医生不能及时完整掌握临床基础知识。同时实习时间有限，一般妇产科仅有 1-2 月时间，实习医生在没有完全掌握妇产科临床思维状态时就已经面临出科，临床许多病例也没有机会接触，导致临床基础理论不能很好的应用到临床实践^[6]。这一状况对实习医生的主观能动性、创造性学习以及理论与实践的结合形成了不利影响。因此，在培养应用型和创新型医学人才的过程中，传统的灌输式教学方法显然无法满足需求。新的教学模式应更加生动、形象，既能够保障学生的参与度，又能确保教学内容系统化、重点突出，从而便于学生理解和吸收。

近年来，国内外医学教育领域尤其注重临床思维能力的训练，衍生出了多种教育方法^[7]，其中思维导图因其简便性、广泛性、普适性等优点受到广大教育界专业人士的推崇，思维导图又称心智图，是记忆之父托尼·博赞 (Tony Buzan)20 世纪 70 年代提出，以中心主题作中央图，运用线条、箭头放射至下一级主题，并依次向外扩散，通过这种手段，将枯燥信息转化为可视、易于记忆有高度组织性的图画^[8]。思维导图作为一种有效的教学工具，可以鼓励学生整合跨学科的信息，帮助他们理解不同概念之间的内在联系及相互作用，从而促进实习医师更好地组织和记忆相关知识。在理论基础知识向实践临床过渡时期，能够帮助实习医师整理繁琐的妇产科知识，增强其逻辑性及记忆性。

思维导图的核心理念是将不同事物或概念，以一种可视化的方式呈现，关联其层次性，关系性，逻辑性及顺序性，将晦涩难懂的知识点以清晰的图像来具体化^[9]。其作为一种组织思维工具，通过绘制图表来组织和表示知识与知识之间的关系，使实习同学能够直观地掌握整个知识框架和系统，可以了解知识点全貌并有效结合临床，同时在后期自行制造思维导图时，也培养学生积极思考并探索知识点之间的相关性，贯彻“授人以鱼，不如授之以渔”的教育观念，增加创新性和独立思考能力^[10]。

案例库教学目前已经广泛应用于医学院校的课堂教学，典型病例库主要通过采集临床典型病例，总结其临床病理资料，演示疾病发生发展，通过分析患者症状体征等表现强化学生临床思维能力，解决教学资源不足的缺点，且促进学生将所学书本知识向临床实践应用转变^[11]。由于临床的不确定性因素较多，许多教材上的典型病例在医院内并不能及时接触学习，为了让实

习医生在有限的时间内尽可能掌握所学知识，病例库是一个极佳的选择。在没有与患者接触的机会时，典型病例库可以使实习医师掌握真实典型的临床病例，激发实习医师参与临床的学习兴趣，提高学习积极性，填补分析及解决问题的局限性等^[12]。

在妇产科临床学习中，典型病例库的建立是全方位的，不仅要求其具有典型性，同时临床病理资料更要涵盖实时治疗方案及研究热点^[13]，这需要不同级别医师共同努力建造，不仅扩展教学资料，开拓教师视野，更新教学观念，更进一步提高现代教学系统，这对学生和教师双方都是值得推广的。

本研究结果显示，病例库结合思维导图教学方法可以提高妇产科实习学生成绩，尤其是临床思维方面，在试验组和对照组中，试验组出科成绩 85.31 ± 5.79 ，对照组出科成绩 82.83 ± 6.41 ， P 值 < 0.05 ，差异有统计学意义。进一步的教学效果评估显示，在促进学生理解和记忆、提高学习效率、激发主观能动性、增强解决问题和分析问题的能力、衔接临床与基础知识、培养临床思维能力、提高对疾病的认识与诊断水平以及提升教学满意度等方面，试验组均明显优于对照组，且差异具有显著性。思维导图结合典型病例库的新教学方法在以上实验中取得了较好的成果，本研究结果显示，病例库结合思维导图可以提高病例分析能力，对比传统教学方法^[14]，新方法在教学中更有利于理解和记忆，提高学习效率，提高主观能动性，提升解决问题和分析问题的能力，衔接临床知识和基础知识，培养临床思维，正确认识疾病及时诊断，同时学生对教学接受程度更高，病例库结合思维导图的教学方法，不仅使抽象的知识具体化，还利于对知识的梳理及记忆，加强思维的逻辑性^[15-16]。病例库及思维导图建立后可重复应用，同时典型病例库及思维导图可作为 PBL 等其他教学方法的有益补充，实现了教学资源共享，大大提高了教学效率，形成了较为系统化妇产科典型案例库及妇产科常见病思维导图库，为临床教学提供新思路。

综上所述，本研究将思维导图结合病例库这种新型教学方法运用于妇产科本科实习教学中，是一次临床实习教学中的创新，有助于提升临床本科医学生解决问题和分析问题的能力，锻炼临床思维，使临床理论知识更好的过渡到临床实践，提高具体疾病综合分析及处理能力，可在今后的教学中推广应用。需要指出的是，不同实习学生在基础知识的掌握程度上存在差异，导致他们在理解和应用病例库及思维导图时也表现出不同的效果。同时，不同带教教师的教学方法和针对性也存在一定差异。因此，妇产科实习教学仍需进一步改进和优化，以更好地适应学生的个体差异并提升教学效果。

参考文献

- [1] 陈晓璐, 陈巍, 赵佳佳, 等. 以疾病特点为导向的整合模块式教学在妇产科临床实习中的应用研究 [J]. 全科医学临床与教育, 2023, 21(04): 349-352.
- [2] 李志旺, 李恩, 刘宇平, 等. 典型病例库的建立对普外科教学中的应用价值 [J]. 中国高等医学教育, 2022, (02): 75-76.
- [3] 刘钰, 赵国芹, 刘志强. 混合式教学法在妇产科教学中的效果评价 [J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(09): 76-80.
- [4] 贺斯黎, 曾向阳, 蒋建发. 不同国家 CBME 理念在妇产科住院医师培训中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(24): 1-5.
- [5] 韦兆玲, 丁嵩, 卜军. 思维导图结合病例个案在心内科实习医师带教中的应用和效果评价 [J]. 中国高等医学教育, 2023, (03): 63-64+67.
- [6] 彭佳欣, 张自辉, 洪莉. 多元联合教学体系在临床实习中的应用探索 [J]. 继续医学教育, 2023, 37(07): 101-104.
- [7] 王筱雯, 孔胜男, 李松朋, 等. MDT 结合角色扮演法在医学生临床思维培养中的应用 [J]. 中国病案, 2023, 24(09): 94-96.

- [8] ALSURAIHI A A. The effect of implementing mind maps for online learning and assessment on students during COVID-19 pandemic: a cross sectional study [J]. *BMC Med Educ*, 2022, 22(1): 169.
- [9] 刘凌涛, 羊晓, 王军, 等. 思维导图辅助传统教学在口腔颌面外科住培医师中的应用 [J]. *中国继续医学教育*, 2023, 15(10): 125-130.
- [10] 鲁强. 基于PBL教学法、课程思政和思维导图的生物药剂学教学设计 [J]. *继续医学教育*, 2023, 37(03): 45-48.
- [11] 李晓宇, 宋文, 卢芳, 等. 案例库教学在留学生消化内科实习中的应用 [J]. *中国继续医学教育*, 2021, 13(15): 21-24.
- [12] 滕雅芹, 尹雯, 杨艳艳, 等. 案例教学法在内分泌科住院医师规范化培训中的应用 [J]. *继续医学教育*, 2023, 37(03): 33-36.
- [13] 戎军艳, 刘洋, 刘天帅, 等. 医学信息学课程案例库建设研究 [J]. *中国医学教育技术*, 2023, 37(05): 540-543.
- [14] ODERINU O H, ADEGBULUGBE I C, ORENUGA O O, et al. Comparison of students' perception of problem-based learning and traditional teaching method in a Nigerian dental school [J]. *Eur J Dent Educ*, 2020, 24(2): 207-212.
- [15] GRAZZIOTIN-SOARES R, CURTIS D A, ARDENGHI D M. Use of mind maps in dental education: An activity performed in a preclinical endodontic course [J]. *J Dent Educ*, 2021, 85(5): 623-633.
- [16] WU H Z, WU Q T. Impact of mind mapping on the critical thinking ability of clinical nursing students and teaching application [J]. *J Int Med Res*, 2020, 48(3): 300060519893225.