

关于临床医学教学模式及成果优势的 meta 分析

旷瑜

重庆医科大学附属永川医院, 重庆 402160

摘要：目的：通过整合多中心论文报道数据，统计分析各类医学临床教学模式的优势情况，分析各教学模式突出优势，为临床教学模式选择提供一定的参考。方法：通过维普、万方数据库及 Pubmed 网站在线搜索，对报道的教学模式类型进行数据统计、加权计算，分析各教学模式优势项的差异性及数据显著性。结果：通过数据分析比较，各教学模式间存在教学效果的优势差异，其中 F 组与 A-E 组、H 组与 I 组间比较无意义；B-E 组与 G 组、D 组与 I 组、G 组与 I 组之间比较，无显著性差异， $P > 0.05$ ；其余各组间比较存在显著性差异， $P < 0.05$ 。最大差异存在于 E-C 组间，I 组在各分组比较中，结论：“问题导向与案例教学”的联合教学模式在总体优势上比较突出。

关键词：临床教学模式；教学方法；教学分析

Meta-Analysis of Clinical Medical Teaching Models and Their Advantages in Outcomes

Kuang Yu

Yongchuan Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 402160

Abstract: Objective: By integrating multi-center paper reports and statistical data, this study aims to analyze the advantages of various medical clinical teaching models, explore the prominent strengths of each teaching model, and provide a certain reference for the selection of clinical teaching models. Methods: Through online searches on VIP, Wanfang databases, and PubMed, data statistics and weighted calculations were performed on the reported teaching models to analyze the differences and statistical significance of the advantages of each teaching model. Results: Through data analysis and comparison, there are differences in teaching effectiveness among the teaching models. The comparisons between Group F and Groups A-E, as well as between Group H and Group I, are not meaningful. There is no significant difference between Groups B-E and Group G, Groups D and I, and Groups G and I, with $P > 0.05$. However, there are significant differences between the other groups, with $P < 0.05$. The biggest difference exists between Groups E and C. Among all the group comparisons, Group I demonstrates that the combined teaching model of “problem-oriented and case-based teaching” stands out in terms of overall advantages. Conclusion: The combined teaching model of “problem-oriented and case-based teaching” has prominent advantages in general.

Keywords: clinical teaching models; teaching methods; teaching analysis

背景

临床医学教学，是医学生从“学生”身份过渡到“临床医务工作者”身份的重要阶段^[1]；这个过程中，为提升教学成果，多中心提出了不同模式的教学方法，并进行了研究报道。相较于传统的授课方式，这些教学模式旨在开发学生的学习主动性、积极性，提升学生的临床思维能力和临床实践能力^[2]，让学生能够适应临床环境并能做出正确判断；并且能够积攒部分经验，从而避免一些常见但不应发生的错误^[3]。为总结教学模式类型，比较不同教学模式在各方面的优势情况，做出本研究。

一、资料与方法

(一) 资料

共搜集教学模式及成果报道的论著 14 篇，发表年限从 2022 年至 2024 年，涵盖的教学模式有：传统教学模式、团队教学模式（team-based learning, TBL）、案例教学模式、问题导向教学模式

(problem oriented teaching method, PBL)、情景模拟教学模式、医护联合教学模式、团队教学与案例教学联合模式、问题导向与案例教学联合模式，以及问题导向与案例教学结合情景模拟联合教学模式^[1-20]。统计教学模式共 9 类，总计包括学生 1284 人。

(二) 方法

将 9 种教学模式以字母 A-I 标记，各教学模式包含学生人数

作者简介：旷瑜（1992-），女，住院医师，硕士，研究方向：骨科学。

情况如下：A类488人，B类126人，C类103人，D类48人，E类258人，F类14人，G类24人，H类203人，I类20人。统计教学成果优势6项，分别是：理论成绩、技能成绩；根据各论文中所示数据结果，将6项优势根据百分比差记分，以传统教学模式下学生表现得分为基础，对传统教学模式各优势项记1分，各模式超出基础分数的百分比按以下方法记分： $\leq 0\%$ ，记0分；

$0\% \sim 10\%$ ，记2分； $10\% \sim 30\%$ ，记4分； $30\% \sim 50\%$ ，记6分； $> 50\%$ ，记8分；优势项有描述性分析，无实际数值者记2分；缺项标记为N。将各教学模式学生人数、教学成果优势项得分汇总后见表1。多篇文章论述了同一教学模式的，根据各文章中的样本人数计算加权平均分，记分为N者，加权计算时为0分，计算同类型教学模式其他项的加权平均分，汇总后见表2。

表1 教学模式类型 - 优势记分统计情况

教学模式	学生人数	理论成绩	技能成绩	实践操作	临床思维	协作能力	学习兴趣	
A1	LBL	24	1	1	1	1	1	
A2	LBL	159	1	1	1	1	1	
A3	LBL	18	1	1	1	1	1	
A4	LBL	10	1	1	1	1	1	
A5	LBL	20	1	1	1	1	1	
A6	LBL	49	1	1	1	1	1	
A7	LBL	28	1	1	1	1	1	
A8	LBL	10	1	1	1	1	1	
A9	LBL	96	1	1	1	1	1	
A10	LBL	34	1	1	1	1	1	
A11	LBL	20	1	1	1	1	1	
A12	LBL	20	1	1	1	1	1	
B1	TBL	10	2	6	4	2	6	
B2	TBL	96	2	2	2	2	2	
B3	TBL	20	2	4	2	4	2	
C1	CBL	49	4	4	N	4	4	
C2	CBL	34	4	4	2	2	N	4
C3	CBL	20	2	2	2	4	N	4
D1	PBL	18	8	2	2	8	4	8
D2	PBL	30	4	2	4	4	4	4
E1	SBL	222	2	4	4	4	2	2
E2	SBL	36	4	4	2	4	2	6
F	D-N L	14	2	2	2	2	2	2
G	TBL+CBL	24	8	2	1	0	8	2
H1	PBL+CBL	173	4	4	4	4	2	2
H2	PBL+CBL	10	2	2	2	2	4	8
H3	PBL+CBL	20	6	0	2	2	4	6
I	PBL+CBL+SBL	20	8	2	4	4	6	8

注：N-表示该文章中未统计该项优势情况

表2 教学模式类型 - 优势加权平均分

教学模式	学生人数	理论成绩	技能成绩	实践操作	临床思维	协作能力	学习兴趣	总分
A	488	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6.00
B	126	2.00	2.63	2.16	2.32	2.32	2.32	13.75
C	103	3.61	3.61	2.00	3.34	4.00	4.00	20.56
D	48	2.00	3.25	5.50	4.00	5.50	5.50	25.75
E	258	4.00	3.72	4.00	2.00	2.56	2.28	18.56
F	14	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	12.00
G	24	2.00	1.00	0.00	8.00	2.00	8.00	21.00
H	203	3.51	3.70	3.70	2.30	2.69	4.10	20.00
I	20	2.00	4.00	4.00	6.00	8.00	8.00	32.00

(三) 数据分析

以 SPSS 25 软件对表1 数据进行可靠性分析，将9种教学模式按 A-I 标记后，以方差分析进行方差齐性检验，并比较各组间优势项记分的差异性。

分析显示：总体数据 F 值为 0.947，方差齐性检验 sig=0.460；B-I 组与 A 组教学模式相比，优势项的评分存在显著性差异， $P < 0.05$ ；各组间比较中，F 组与 A-E 各组、H 组与 I 组间比较无意义；B-E 组与 G 组、D 组与 I 组、G 组与 I 组之间比较，无显著性差异， $P > 0.05$ ；其余各组间比较存在显著性差异， $P < 0.05$ ，如表 3 所示。可见 C 组数据总分及各优势项记分均较高，总体优势明显。

二、结果

数据分析结果表示：克隆巴赫 (Alpha) 值为 0.918。方差

表3 各组间比较 P\F 值结果

组别	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	-	294701.435	15346.740	757.956	66576.261	N	28.363	71712.935	31.429
B	0.000	-	14627.810	548.935	178797.929	N	8.327	9508.344	39.571
C	0.000	0.000	-	1054.414	357596.357	N	10.952	16886.071	52.929
D	0.000	0.002	0.001	-	16322.603	N	5.611	16170.184	9.518
E	0.000	0.000	0.000	0.000	-	N	42.171	352067.926	21.171
F	N	N	N	N	N	-	28.363	71712.935	31.429
G	0.003	0.110	0.085	0.157	0.116	0.003	-	8718.806	4.843
H	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	-	N
I	0.002	0.025	0.019	0.097	0.163	0.002	0.178	N	-

三、结论

本次分析统计的教学模式类型中，传统教学模式仍占据主流，各教学模式成果各有突出的优势方向，其中“问题导向与案例教学联合教学模式”在总体优势上比较突出，而“问题导向与案例教学结合情景模拟联合教学模式”比较新颖，但操作复杂，目前样本量较小，且优势不明显。临床教学应根据教学需求恰当选择教学模式。

四、讨论

当代医学生的临床教学工作，需要从更加切实提升临床医务工作者实践能力出发，衔接理论与实际应用，来完成“接班人”的培养。^[21]

在这个过程中，可能面临学生基础不一、性格不同、习惯各异的情况，在此情况下，临床教学需要整合学生不同的学习能力、个人优势素质，使之能够合作、互补，促进学生主动、积极学习，让学生团结互助；从而教学相长，促进教学效果提升，促

进学生学习能力和临床能力共同进步。^[8]

从数据分析情况来看,“问题导向与案例教学联合教学模式”较好地实现了绝大部分临床教学目的;在条件允许情况下,开展“问题导向与案例教学结合情景模拟联合教学模式”,或能更好地提升教学成果。

“问题导向与案例教学联合教学模式”能取得较好地教学效果,或是因为学生基于问题去思考,联合实际的疾病案例、典型的患者,能更加形象、生动地了解和学习疾病的表现、变化、诊疗过程和预后情况,形成连贯地临床思维能力,进一步加深了学生的记忆。基于对学生临床思维能力、诊疗操作技能的考核,该教学模式存在明显的优势。但是,“情景教学”的融入或能更好地培养学生的临床实践能力,让学生能更加了解临床工作的具体过程。让学生在学习诊疗知识以外,还能了解如何切实地去面对患者,如何真实地与患者及其家属沟通、交流诊疗方案、达成一致目标的方式方法等。

诚然,临床教学旨在培养学生的临床思维、诊疗能力、技术操作能力,但实际的临床工作并非单纯的诊疗。患者就医时所追求的目的可能与我们所学习的诊疗原则存在巨大差异甚至背道而驰,患者与医者之间的关系也并不只在治疗层面。因为我们面对

的患者年龄、性格、家庭、受教育程度、经济基础、疾病类型等情况都存在显著差异。让学生掌握诊疗原则,坚守诊疗过程中的底线,是我们临床教学维护患者安全、医疗安全的基本。当然,患者安全教育不止于此,也包括规范的诊疗过程何操作过程。这需要我们在对学生的临床教学过程中反复强调重要性、警示后果。^[9]

基于目前的医患环境,我们在临床教学过程中,除了教授学生必备知识与技能外,也不妨将人文教育、医患沟通教育等融入其中,让学生真正了解从事临床工作的各个方面问题。临床教学的目的,不仅是在培养会开药、会手术、会打针、会输液的临床工作者,更切实的是培养学生成为素质与技能都过硬的临床工作者,让他们未来在踏上工作岗位时,能很好的融入自己的工作岗位,面对更少的工作压力与阻力,才能更好地为患者服务。临床教学的目的更是希望学生在基于掌握知识与技能地同时,也能适应临床工作的繁杂、耐受工作的压力、处理好与各种患者之间的关系,做到让医疗过程安全,让诊疗符合原则,也让患者满意。虽然这些情况在实际的临床工作中我们仍然需要不断改进,但不妨我们带领学生们持之以恒地去追求、去进步。

参考文献

- [1]王丽萍.分析多模式教学方法应用于妇产科临床带教中的效果[J].中文科技期刊数据库(文摘版)教育,2024(4):0160-0163.
- [2]唐章文.临床案例教学方法在肿瘤科临床教学中的应用效果[J].中国卫生产业,2024(2b):164-167.
- [3]郭梦凡,崔延昆,卞德强等.多种教学方法联合应用在临床教学中的价值[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生,2022(2):198-201.
- [4]热孜万古丽·艾尼瓦,车雅洁,颜萍.《患者安全》课程的设置对医学类专业本科生患者安全认知与胜任能力的影响[J].新疆医科大学学报,2024,47(3):441-446.
- [5]汪颖越,喻姣花.情景模拟教学在护生患者安全教育的应用进展[J].护理学杂志,2022,37(24):85-88.
- [6]张秀红.临床案例教学对中医针灸教学的应用价值探究[J].中文科技期刊数据库(引文版)教育科学,2024(7):0176-0179.
- [7]金康平.多学科团队协作诊疗引导下的团队教学模式在ICU临床教学中的实践探索[J].中文科技期刊数据库(文摘版)教育,2024(3):0027-0029.
- [8]陈永福.针对外科学临床教学方法的探索与实践[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2023(6):153-156.
- [9]毕兴,袁帅,牛越等.TBL联合CBL教学方法在泌尿外科临床教学中的应用[J].中文科技期刊数据库(引文版)教育科学,2024(6):0208-0211.
- [10]古里给娜·阿布都热西提,古丽仙·吐尔逊.以问题为导向的教学方法在妇科肿瘤临床教学示教中的应用效果研究[J].科技与健康,2024,3(7):121-124.
- [11]赵敏.以案例为基础的教学方法在消化内科的临床教学中的应用[J].中文科技期刊数据库(引文版)教育科学,2024(7):0222-0225.
- [12]于佳妮,高颖.多种教学方法联合在风湿免疫科临床教学中的应用价值分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2024(6):0180-0183.
- [13]吴娟,吴利平,李英存等.医护一体化临床教学方法实践研究[J].中文科技期刊数据库(文摘版)教育,2024(1):0189-0192.
- [14]Mohr LD, Checchi MP. Learning Management System: Innovation in Providing Clinical Nurse Specialist Student Resources[J]. Clin Nurse Spec. 2024 Sep-Oct 01;38(5):247-249.
- [15]Cai W, You M, Li J, Li Q, Wang D, Wang H. Application of "immersive contextualization based-learning teaching" mode in the orthopaedic musculoskeletal disorder module of clinical medicine education[J]. BMC Med Educ. 2023 Nov 29;23(1):906. doi: 10.1186/s12909-023-04831-y.
- [16]Peng Y, Yang L, Qi A, Zhang L, Xiong R, Chen G. Simulation-Based Learning Combined with Case and Problem-Based Learning in the Clinical Education of Joint Surgery[J]. J Surg Educ. 2023 Jun;80(6):892-899.
- [17]Pajor M, Xie N, Podolej G. Medical student education simulation competitions[J]. Clin Teach. 2023 Feb;20(1):e13547.
- [18]Epp S, Reekie M, Denison J, de Bosch Kemper N, Willson M, Marck P. An innovative leap: Embracing new pedagogical approaches for clinical education[J]. J Prof Nurs. 2022 Sep-Oct;42:168-172.
- [19]Vassie C, Mulki O, Chu A, Smith SF. A practical guide to fostering teaching excellence in clinical education: experience from the UK[J]. Clin Teach. 2021 Feb;18(1):8-13.
- [20]Bridges DR, Davidson RA, Odegard PS, Maki IV, Tomkowiak J. Interprofessional collaboration: three best practice models of interprofessional education[J]. Med Educ Online. 2011 Apr 8;16.
- [21]丁晓蓉,周磊.肿瘤内科临床教学中应用团队导向学习教学模式的效果分析[J].中外医药研究第1卷,2022(8-2):159-161.