

# 翻转课堂结合案例教学 (CBL) 在骨科临床教学中的应用效果

谭雨晰 杨斯麟

攀枝花市中心医院 四川 攀枝花 617067

**【摘要】**目的: 探讨翻转课堂结合案例教学 (CBL) 在骨科临床教学中的应用效果。方法: 研究对象 56 名为 2021 年 6 月期间进入我院骨科进行实习的医学生, 入科后以电脑随机法分为 A (n=28)、B (n=28) 两组, 以传统带教教学法对 A 组医学生进行临床带教, 以翻转课堂+CBL 教学法对 B 组医学生进行临床带教, 并在临床带教 3 个月后进行教学效果评估对比。结果: B 组医学生理论知识考核成绩及操作技能考核成绩分别为 (96.54±2.09) 分与 (93.57±5.23) 分, 均较 A 组的 (88.67±2.30) 分与 (85.66±6.51) 分更高; 自主学习、临床联系实际、口语表达及团队协作等专科能力提升达标率 B 组为 96.43%、96.43%、100.00%、92.86%, 均较 A 组的 78.57%、75.00%、78.57%、71.43% 更高; 医学生对教学效果的满意度 B 组为 100.00% 较 A 组的 78.57% 更高; 以上研究数据对比均有统计学意义 (P<0.05)。结论: 在骨科临床教学中应用翻转课堂+CBL 教学法, 可助医学生提升专科能力及阶段考核成绩, 并取得医学生对临床带教教学的高度认可。

**【关键词】** 翻转课堂; 案例教学; 骨科临床教学; 教学效果; 专科能力

## The application effect of flipped classroom combined case teaching (CBL) in clinical teaching of orthopedics

Yuxi Tan Silin Yang

Panzhihua Central Hospital Panzhihua Sichuan 617067

**Abstract:** Objective: To explore the application effect of flipped classroom combined case teaching (CBL) in clinical teaching of orthopedics. Methods: The 56 study subjects were medical students who entered the orthopedic department of our hospital for internship during June 2021, and after entering the department, they were divided into two groups A (n=28) and B (n=28) by computer random method, and the medical students in group A were clinically taught by the traditional teaching method, and the medical students in group B were clinically taught by the flipped classroom + CBL teaching method, and the teaching effect evaluation and comparison was carried out after 3 months of clinical teaching. Results: The theoretical knowledge assessment scores and operational skills assessment scores of medical students in Group B were (96.54±2.09) and (93.57±5.23), respectively, which were higher than those of Group A (88.67±2.30) and (85.66±6.51), and the improvement rate of specialized abilities such as independent learning, clinical connection practice, oral expression and teamwork was 96.43%, 96.43%, 100.00%, 92.86%, and 78.57% of Group A. 75.00%, 78.57%, 71.43% higher; the satisfaction of medical students with teaching effects was 100.00% higher than that of Group A, which was 78.57%; The comparison of the above study data is of statistical significance (P<0.05). Conclusion: The application of flipped classroom + CBL teaching method in orthopedic clinical teaching can help medical students improve their specialty ability and stage assessment results, and obtain high recognition from medical students for clinical teaching.

**Keywords:** Flipped classroom; Case teaching; Clinical teaching of orthopedics; Teaching effectiveness; Specialized competence

骨科临床教学在开展过程中需要理论与实践相结合, 不仅要求医学生学会理论知识, 还要求他们掌握临床实践技能<sup>[1]</sup>。但是随着中国医药卫生事业改革的不断提高, 现阶段骨科临床教学中所存在的问题和矛盾也将逐步凸显, 因此如何在骨科临床教学中培养医学实习生的才能就显得更加关键。而骨科临床教学要想培养出满足时代需求的专业医学人才, 就要创新教学模式, 而教学方法的创新是实现教学模式下创新的关键<sup>[2]</sup>。本次研究主要分析翻转课堂结合 CBL 教学法的优势, 并对实施与体会进行论述, 以期提升医学实习生专科技能及综合素质, 进而更好的服务于广大骨科病患。现做如下报告。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

研究对象 56 名为 2021 年 6 月期间进入我院骨科进行实习的医学生, 入科后以电脑随机法分为 A (n=28)、B (n=28)

两组。其中 A 组男 13/女 15 名, 年龄 19-22 岁, 均值 (20.84±0.72) 岁。B 组男 10/女 18 名, 年龄 19-22 岁, 均值 (20.82±0.70) 岁。两组一般资料对比 (P>0.05)。

### 1.2 方法

以传统带教教学法对 A 组医学生进行临床带教, 主要是带教老师参照临床骨科带教教学大纲, 并应用 PPT 课件, 以及口头授课的方法向医学生传播专业知识。并在专业理论知识培训完毕后, 展开床边示范教学。

以翻转课堂+CBL 教学法对 B 组医学生进行临床带教, 具体教学流程为: (1) 课前, 按照教学大纲需要, 先选择经典病例, 由带教老师结合多媒体教案构成微课课件, 然后上传到我院骨科课程资源共享平台上; 在课前要求医学生根据微课课件进行自主学习, 同时完成相关课前问题的解决, 完成后还需进行医学生相关考评, 以确保自主学习的成效;

(2) 课中, 课程中带教老师先简单回顾本次教学内容, 并选择与播放与本次课程相同的典型案例, 以提升学生兴趣,

并引导医学生以所学知识展开探究；以及引导医学生制订临床干预措施，并展开小组讨论，且在教学典型案例讨论过程中，由医学生总结此次教学中的疑难问题；同时鼓励医学生通过相互讨论、查阅相关文献等方式对问题进行探讨；在教学完成后，由带教老师点评、解释、总结，并对学生难题作出解决；完成理论知识学习后，带教教师带领医学生进行临床护理操作练习，可选择几位医学生进行示范，开展标准化病人、小老师带教、老师示教等教学方式，并引导医学生对操作内容进行评价，指出优点及缺点，并加以改正；每次操作练习结束后医学生要进行相应总结，以从中不断汲取经验提升自身专科能力；（3）课后，课后由医学生自己剖析与教学有关的类似案例，以进行对教学基础知识的巩固和灵活运用；同时课后带教老师可将课中相关微课课件上传至课程资源共享平台上，并发布相关病例，及设计相应问题，鼓励医学生进行解答，并在线上与医学生展开讨论，同时给予针对性的治疗，最终可以使医学生掌握课堂教学中未能掌握的知识点，并巩固学习效果，实现专业知识的内化和积累。

### 1.3 指标观察

将两组以下指标进行观察对比<sup>[3]</sup>：（1）理论及操作考核成绩，均为满分制，分数越高越好；（2）以我院骨科科室自制临床带教效果评估量表，对医学生进行专科能力评估，包括自主学习、临床联系实际、口语表达及团队协作能力，80分为合格；（3）对教学模式效果评价，以问卷调查的方式进行评估，满意4-5分、基本满意2-3分、不满意≤1分，满意与基本满意之和为总满意度。

### 1.4 统计学分析

SPSS22.0版本软件进行此研究数据处理，并采用方差同质性检验方法，变量资料以“t”计算用（ $\bar{X} \pm s$ ）示。定性数据用 $\chi^2$ 核实，以（%）表达。各组数据服从方差相同的正态分布， $P < 0.05$ 为有显著差异。

## 2 结果

### 2.1 对比两组医学生阶段考核成绩

B组医学生阶段考核成绩均高于A组，对比有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。详见表1：

表1 对比两组医学生阶段考核成绩（ $\bar{X} \pm s$ ）

组别	例数	理论知识考核成绩（分）		操作技能考核成绩（分）	
		带教前	带教后	带教前	带教后
A组	28	75.40±5.49	88.67±2.30	72.38±4.31	85.66±6.51
B组	28	75.21±5.87	96.54±2.09	72.20±4.44	93.57±5.23
t		0.125	13.400	0.153	5.012
P		0.901	0.000	0.878	0.000

### 2.2 对比两组医学生专科能力提升情况

B组医学生专科能力提升情况高于A组，对比有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。详见表2：

表2 对比两组医学生专科能力提升情况[n（%）]

组别	例数	自主学习	临床联系实际	口语表达	团队协作
A组	28	22（78.57）	21（75.00）	22（78.57）	20（71.43）
B组	28	27（96.43）	27（96.43）	28（100.00）	26（92.86）
$\chi^2$		4.082	5.250	6.720	4.383
P		0.043	0.022	0.010	0.036

### 2.3 对比两组医学生对教学效果的满意度

B组医学生对教学效果的满意度高于A组，对比有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。详见表3：

表3 对比两组医学生对教学效果的满意度[n（%）]

组别	例数	满意	基本满意	不满意	总体满意度
A组	28	11	11	6	22（78.57）
B组	28	20	8	0	28（100.00）
$\chi^2$					6.720
P					0.010

## 3 讨论

现代医学教育的目标是培养一批专业技能高、综合素质强、敢于创新的复合型医学人才。让医学生把理论知识转化成实践，提高临床思维能力，是我国临床教学目前急需克服的难题。一些新的教学方式和授课理念也逐步被引进了临床课程，并充分地根据临床工作课程的特色，以病例为基准进行了改革教学，逐渐形成新的教学模式，并获得了较为理想的教学。其中，CBL教学法就是一个运用效果比较好的教学模式，它是以PBL教学方式为基础，通过融合了医疗教学特点与临床实践教学而创造出来的新教育理念<sup>[4]</sup>。CBL教学法是以问题研究为基础、以医学生为主导、以带教老师为导向的研讨型教学模式。通过CBL教学法可以为医学生创造模拟临床应用环境，然后由带教老师抛出了相应的问题，在让医学生通过理论联系实际，以加强课堂和临床实践之间的交流方式，以训练医学生的临床思维能力<sup>[5]</sup>。以及根据带教老师提供的病例，针对问题查找相关资料，在这个教育过程中，带教老师只起到了引领与指导的作用，而医学生则是主导，最后医学生通过共同努力解决问题，在此过程中不仅可以掌握理论知识和实践技能，还可以进而增加了医学生的学习兴趣及参与度。

尽管CBL教学法在临床带教中具有显著应用效果与价值，但是CBL教学法的理论知识传递主要是通过带教老师在课堂中的教学经验来实现的，而理论知识内化过程则需要医学生在课后通过作业、操作或实践来进行。而在进入实习后

医学生轮转时间很少,有限临床应用教学、疑难病例探讨等,不可挽回课程的内容不足,所以就影响了临床骨科带教教学质量及有效性<sup>[6]</sup>。而随着教育界对教学方法研究的不断深入,国内许多高校近年来也逐步在课堂中采用了翻转课堂教学模式,并认为翻转课堂对于学生的学习主动性、团队合作精神、创新精神、课堂气氛和知识内化能力等方面,都比传统的课堂教学方式更有优越性。因为翻转课堂教学则可以将传统教学形式进行翻转,学生可以在上课之前利用老师提前拍摄的微课课件等电子资料进行主动教学,在课堂及课后进行对理论知识吸收和掌握。

我院为了进一步提升骨科临床带教教学效果,并为临床培养更多的优质专科人才,特将翻转课堂与 CBL 教学法进行联合应用,结果显示:在将翻转课堂与 CBL 教学法的联合教学下 B 组医学生阶段考核成绩、专科能力,以及对教学效果的满意度均较传统临床带教的医学生更高。以上研究结果,进一步证实了翻转课堂与 CBL 教学法的联合教学更加适用于骨科临床带教教学。而究其根本为翻转课堂结合 CBL 教学法突破了传统的以教师为中心的思想束缚,将课堂教学过程变成了带教老师问题解答,医学生运用专业知识进行病例分析的场景。学习者也从传统被动的知识接受者转化为学习的主体,逐渐成为整个教学过程的中心,激发起了教学的核心推动力,从而极大地调动了医学生的学习积极性。并且翻转课堂结合 CBL 教学法能更有效地提升教学,并防止理论知识和实际脱节,医学生出科成绩更为理想。通过翻转课堂结合 CBL 教学法,医学生们可以充分利用 PPT、微课课件等教育资源完成课前练习,能有效提高医学生的独立学习能力。

课程中通过与带教老师的互动交流,使翻转课堂与 CBL 教学充分地融为一体,做到了个性化指导、先学后讲。而课后,带教老师通过上传微课课件,并针对存在问题的医学生进行针对性指导,从而规避了传统单向讲解知识方式的缺点,给医学生提供了一种互动、流动、个性化的教学平台,充分实现了理论知识和临床实践的相结合,减少医学生出现高分低能的情况。

此外本次研究中 B 组学生阶段考核成绩、专科能力、对教学效果的满意度均较 A 组更高,还说明翻转课堂结合 CBL 教学法在加强团体合作领域差异更为突出,医学生对该教学方法的认可度明显超过传统教学模式。并且医学生还反映通过该种教学法的联合应用,在教学时能不仅调动了医学生学习兴趣和积极性,同时还克服了传统临床教学过程中枯燥乏味和死记硬背的现象。在案例教学和知识积累过程中,培养医学生的团队协作精神,增强了医学生队伍凝聚力。并在查阅资料过程中,既训练了医学生的独立学习能力,也使医学生掌握了大量的理论知识,并根据典型病例,进一步增强了医学生的临床学习信心和应变能力。

综上所述,将翻转课堂与 CBL 教学法共同应用到医学生骨科临床带教教学中,其所取得的教学效果显著,对实现高效课堂有积极意义。同时该种教学方式还更易于医学生接受医学知识,并培养专科综合能力,使其成为时代所需的高素质专科人才。因此来说翻转课堂与 CBL 教学法的应用,可为临床专科人才的培养起到积极的意义,有利于我国医疗服务行业的稳定发展,值得被临床带教教学广泛借鉴、应用及推广。

## 参考文献:

- [1] 孙志博,杨越,刘丰,肖文霞,吴飞.基于 PST 的混合教学模式在骨科临床教学中的应用与探索[J].中国继续医学教育,2022,14(5):8-12.
- [2] 王文锦,杨岳,周晓明.翻转课堂联合慕课教学模式在骨科中西医结合临床教学中的应用[J].中国中医药现代远程教育,2022,20(5):1-3.
- [3] 张德刚,孙建云,刘栋,马明亮.基于微课的翻转课堂模式在创伤骨科教学中的应用[J].中国继续医学教育,2021,13(29):27-30.
- [4] 李昊天,肖瑜,赵石好,陈凌强,董俊杰,杨晋,龚志强,王兵.混合教学结合翻转课堂的骨科临床教学思考设计[J].中国继续医学教育,2021,13(27):5-10.
- [5] 柳玮明,彭云辉,刘晓玲.翻转课堂结合 CBL 教学模式在骨科临床教学中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2020,5(22):184-185.
- [6] 何芬,曾得明,古柱亮,林俊达,潘以丰,谢韶东.翻转课堂教学模式在骨科康复临床教学中的研究探讨[J].黑龙江医药,2020,33(3):528-530.