

# 三段序贯式医学教学模式的实践与思考

刘春漪\*, 江德鹏#

重庆医科大学附属第二医院, 第二临床学院, 重庆

收稿日期: 2024年2月14日; 录用日期: 2024年3月12日; 发布日期: 2024年3月20日

## 摘要

目的: 总结三段序贯式医学教学模式和二段传统式医学教学模式各自的优缺点。方法: 以本学院280名学生为研究对象, 以2022~2023学年第2学期呼吸病学本科教学为研究课程, 将研究课程分为三段序贯式课程和二段传统式课程进行研究, 总结学生获取前沿医学知识的途径和偏好, 比较学生对两种教学模式的接受度、主动性、满意度、学生学习负担、师生交流和关系情况、培养临床思维及有效分析能力、文献检索和阅读理解能力、学习效率、教学效果和其它等各方面的差异。结果: 网络搜索是所有学生首选的获取前沿医学知识的方式。相对于二段传统式教学模式, 三段序贯式教学模式在主动性、满意度、师生交流和关系情况、培养临床思维及有效分析能力、文献检索和阅读理解能力和学习效果等方面具有显著优势, 但也存在显著增加了学习量, 导致学生应接不暇等劣势。学生对二段式教学模式接受度为88.21% (247人), 但70.4%的学生(197人)希望增加三段序贯式授课比例。结论: 医学教育是一个顺应历史潮流、不断精进的过程, 各种医学教育模式互有长短, 需要师生多方协调、交流, 不断总结, 促改优化, 方能培养高素质、高水平医学人才。

## 关键词

医学教学改革, 调查研究, 三段序贯式教学模式, 二段传统式教学模式

# Practice and Thinking on Three-Segment-Sequential Teaching Mode in Medical Education

Chunyi Liu\*, Depeng Jiang#

The Second College of Clinical Medicine, The Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing

Received: Feb. 14<sup>th</sup>, 2024; accepted: Mar. 12<sup>th</sup>, 2024; published: Mar. 20<sup>th</sup>, 2024

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 刘春漪, 江德鹏. 三段序贯式医学教学模式的实践与思考[J]. 教育进展, 2024, 14(3): 352-357.  
DOI: 10.12677/ae.2024.143379

## Abstract

Summarizing the advantages and disadvantages of three-segment-sequential medical teaching mode and two-segment-traditional medical teaching mode, through investigation of 280 medical students in the second college of Chongqing Medical University on their new approach of learning, adaptability and dissatisfaction of the different medical teaching mode, and compared to the two-segment-traditional teaching mode, three-segment-sequential teaching mode has been found that their learning load is relatively at a disadvantage, but it has a significant advantage over the overall adaptability, satisfaction level, teacher-student relationship, literature search, clinical practice and subjective initiative. Additionally, the implementations of diverse medical teaching mode can effectively cultivate high-quality medical students and further doctor.

## Keywords

Medical Educational Reform, Investigation and Research, Three-Segment-Sequential Teaching Mode, Two-Segment-Traditional Teaching Mode

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

早在 2012 年,我国就提出了“宽带网络校校通、优质资源班班通、网络学习空间人人通”以及“建设教育资源公共服务平台和教育管理公共服务平台”的“三通、两平台”建设目标。日新月异的互联网信息技术正不断革新,甚至颠覆着传统行业和技术,各行各业或主动或被动的调整自身以适应“互联网+”浪潮下的行业革新[1][2]。传统的临床医学本科教学主要采取的是“课本授课”结合“临床见习”的二段式教学模式,课本授课多以老师为主导,辅以多媒体进行辅助教学,然后进入临床见习,走马观花看数个病例,学生主动参与度低[3][4]。而在“互联网+”技术的加持下,获取知识的途径就不再拘泥于书籍,知识获取的方式多且易,传统与新型授课方式可多重组合,将在线学习、在线互动、课程共享、智慧教室、技能模块等融入到临床医学教学的各个环节,构建“课本授课+线下讨论+临床见习”的三段序贯式医学教学模式,从“教学”到“导学”转换,突破传统,翻转课堂,督促临床学生巩固并拓展医学课本外的知识数据库更新、进行早临床接触、培养临床逻辑思维、加强医学人文素养培养,形成相对灵活且丰富的、线上线下统一的一种复合式教学方式[5][6]。但这种教学方式相对于传统的二段式教学模式有何优劣?学生的接受度和满意度如何?有无亟待改进之处?尚需调查总结。本文以同时接受三段序贯式教学和二段传统式教学的学生调查意见和建议为研究内容,促改结合,推进临床知识的层进性运用和临床医学教学模式的更新和探索。

## 2. 方法

### 2.1. 一般资料

本次研究的研究对象为本学院的 280 名学生(含 2020 级临床医学 5+3 制本科 82 人和 2021 级临床医学 5 年制本科 198 人),研究课程为 2022~2023 学年第 2 学期呼吸病学本科教学课程,将研究课程分为三

段序贯式课程和二段传统式课程进行研究。

## 2.2. 三段序贯式教学模式设置

在这学期的呼吸系统疾病教学中, 三段序贯式课程包括肺炎、肺恶性肿瘤和胸腔积液三门课程, 采取的是“线上授课”、“线下讨论”和“临床见习”相结合的教学方式。线上授课类似课堂授课场景, 但转换至线上, 根据课本、教学大纲、考试大纲等进行课程知识点的授课, 在线授课的同时进行录课, 以便学生课后强化、巩固知识点; 线下讨论则是由授课老师提前将临床真实病例收集、整理后分发于学生, 由学生根据这些临床病例和资料进行分组讨论, 包括但绝不仅限于课本知识, 总结这些临床真实病例的诊断流程和临床思辨, 由学生自行给出判断和诊疗计划, 然后在线下课堂和老师进行非授课式座谈讨论, 不拘泥于对错, 重在讨论和思辨, 作为课本和临床之间一个过渡和衔接; 最后, 学生再进入临床见习, 复习课本知识, 强化线下讨论的思路和临床处理的流程, 再一次敦促学生对临床知识和临床思维的碰撞和巩固。

## 2.3. 传统课程设置

传统课程是除上述三门课程以外的呼吸系统疾病课程, 诸如慢性阻塞性肺疾病、支气管哮喘、支气管扩张、肺结核等, 采取的是“课堂授课”和“临床见习”相结合的教学方式。课堂授课即是按教学大纲知识点和内容, 根据考试大纲进行课堂教学, 首先由老师通过课堂授课进行知识点梳理和讲解, 然后学生进入临床见习, 实见真实临床病例情况和临床资料。

## 2.4. 学生满意度调查和意见收集

每月末, 由临床教师兼任的教学秘书进行班会活动, 其中包括授课意见和建议收集, 并及时反馈给临床授课教师和教务处。学期末, 以问卷调查和教学联席会的方式, 总结学生获取前沿医学知识的途径和偏好, 比较学生对两种教学方式的接受度、教学效果、主动性、满意度和意见建议诸方面的差异。学生调查问卷内容包含: ① 接受度; ② 主动性; ③ 满意度; ④ 学生学习负担; ⑤ 师生交流和关系情况; ⑥ 培养临床思维及有效分析能力; ⑦ 文献检索和阅读理解能力; ⑧ 学习效率; ⑨ 教学效果; ⑩ 其它(开放式问题)。然后进行总结、分析和反馈。

## 3. 结果

### 3.1. 医学前沿知识的获取途径和偏好

除课本和与之配套的数字教材、网络录课外, 100%的学生都更倾向于通过网络搜索引擎获取医学前沿知识, 43.2%的学生(121人)在入学数年内从未从图书馆专业书籍中获取知识。学生使用搜索引擎的方式也有所差异, 66.8%的学生(187人)首选手机搜索, 最常搜索途径包括微信公众号、医学专业网站或者APP、各种论坛贴吧、视频网站和百度等, 这与手机极广的普及率、极高的使用率和极大的便捷性密切相关; 33.2%学生(93人)则首选电脑检索。在中英文检索方面, 73.6%学生(206人)倾向于浏览中文医学网站, 时常浏览PubMed、UpToDate英文网站浏览比例仅26.4%(74人)。在学习形式方面, 75%的学生(210人)首选视频讲解的方式进行学习, 其余25%的学生(70人)则首选文字方式学习。

### 3.2. 线上教学的情况

线上教学的形式包括录课上课(包括音频+课件的音频录课方式和视频+课件+老师的视频录课方式)和在线上课两种方式。有72.1%的学生(202人)首选了录课上课, 原因包括听课时间随意、可重复聆听、听课的方式较多(手机、电脑、平板等)和听课的场所可变。但普遍反映无论是录课上课还是线上上课,

相对于传统课堂, 缺点比较明显, 包括学习氛围不足、上课感弱、真实感低、师生交流互动欠缺、知识获取效率低、注意力集中时间短等缺点, 对自制力不强的学生尤为困扰, 有学生甚至被窝听课, 自认知知识获取率接近为零。同时对听课设备有一定要求, 无形中加重了经济负担。反观在线教学, 学生评价较为“鸡肋”, 时间随意性及可重听性不如录课, 课堂氛围又不如传统课堂, 同时因设备原因及网络原因可出现卡顿及掉线等问题, 故仅 27.9% 的学生(78 人)倾向于在线授课的方式。但在线上教学和课堂教学二选一的情况下, 242 人(86.4%)选择课堂授课。

不仅学生评价在线教学为“鸡肋”, 缺点明显。授课教师也认为在线教学为“独角戏”或“面壁授课”, 氛围感、反馈感、使命感、互动交流严重欠缺, 难在“面壁”的数个学时中保持激昂的教学热情, 线上教学所谓的便捷性完全无法抵消上述缺点。甚至有授课教师提出, 即使是在线授课, 也愿意站在讲台授课, 而非坐在办工作桌旁讲课。

### 3.3. 线下讨论的情况

三段序贯式教学方式和二段式传统教学方式的主要区别在于增加了线下讨论环节。线下讨论环节, 大致流程是根据授课的内容, 提前给予典型的临床病例供学生分析, 学生可以根据授课知识, 再自行检索进行分析, 供线下面对面讨论。同时老师就临床病例, 也准备同样的老师版的谈论内容, 在线下讨论室和学生适时互动, 梳理知识点, 分析临床诊疗流程, 培养临床思维。83.2% (233 人)的学生接受线下讨论方式。

### 3.4. 临床见习的情况

临床见习一直都是临床医学生在正式进入实习前非常重要的一环, 也通常是医学生早接触现实临床的第一步。因此无论是二段式还是三段式, 学生临床见习的接受度均为 100%, 且都希望更多、更早的接触临床。而 71.8% 的学生(201 人)反映, 三段序贯式授课的临床获益优于传统二段式。

### 3.5. 课后教学评价

如表 1 所示, 课后教学评价方面, 二段传统式教学方式的接受度更高, 达到了 88.21%, 三段式的接受度则为 70.7% (198 人), 不接受的主要原因有显著增加了学习量、耗时耗力、应接不暇, 还有线下病例讨论偏难, 无法自信进行分析和讨论。但是在教学效果方面, 71.8% 的学生(201 人)认为三段式优于二段式, 尤其是在临床思维培养和有效分析能力、文献检索和阅读理解能力、主观能动性等方面尤为显著。70.4% 的学生(197 人)希望增加三段序贯式授课比例, 其中 47.9% 的学生(134 人)希望该比例在 50%~75% 之间。此外, 还有 66.8% (187 人)的学生希望调整三段序贯式的第一段线上教学为传统课堂教学。

**Table 1.** Analysis of satisfaction and opinions of the two teaching modes

**表 1.** 两种教学模式的满意度和意见分析

	接受度	主动性	满意度	学习负担	师生交流	临床思辨	文献检索	学习效率	教学效果
三段序贯式	198	254	241	197	207	241	257	161	201
	70.71%	90.71%	86.07%	70.36%	73.93%	86.07%	91.79%	57.50%	71.79%
二段传统式	247	224	226	110	152	141	91	184	142
	88.21%	80.00%	80.71%	39.29%	54.29%	50.36%	32.50%	65.71%	50.71%

## 4. 讨论

三段序贯式的医学教学模式与传统二段式医学教学模式最大的不同点是在课本学习和临床见习之

间, 插入了数例典型临床病例的分析, 即可敦促学生从课本和病例出发, 自行检索相关前沿知识, 又可作为递进式的知识框架中的一环, 在书本和临床之间起着巩固和缓冲作用。同时老师给出的病例大多比较经典, 于是更利于知识的记忆和运用, 在应对考试方面有显著优势。当进入临床见习时, 三段序贯式教学的内容, 知识浮现更为迅速, 分析病例更为有效, 联系课本更为精准。分组学生常常会花费数天时间, 一起检索、分析、讨论, 相较于临床见习的数小时时间, 这个过程极大的调动了学生的主观能动性, 强化了知识记忆、运用和拓展。以采取三段序贯式授课的肺恶性肿瘤为例, 题名为“住院 40 次为哪般?” 的线下讨论, 以胸腔积液初步诊断作为切入点, 串联起了胸腔积液性质的分析, 接着明确肺恶性肿瘤合并恶性胸腔积液的诊断, 引入肺恶性肿瘤的诊断和规范化治疗, 发现肺恶性肿瘤进展后可能机制及后续治疗措施讨论。此外, 住院 40 余次, 学生也非常关注患者本人及家属的心理状态, 继而强调了肺恶性肿瘤患者及家属的人文关怀和沟通技巧。这些均在线下讨论环节进行, 极大的丰富了肺恶性肿瘤的知识学习和巩固、临床运用和人文关怀, 让学生在临床见习前就对肺恶性肿瘤真实临床世界有了初步认知。

在临床见习阶段, 因每个疾病临床见习时间可能只有 3~4 个学时, 时间较短, 导致临床见习无法适应快节奏的见习环境和带有病痛的临床现场, 容易对真实的临床世界产生压抑和抵触等心理情绪, 并且感性情绪常常超过理性心理, 无法达到教学目标, 进而影响教学效果。为了让临床见习在较短时间之内更全面地掌握知识, 在课本和现实之间有所过渡, 渐进式、阶梯式的“课本-病例-临床”三段序贯式模式非常好的起到了缓冲作用, 让初次接触临床的学生在感性和理性之间自我平衡。

但是学生也指出, 三段序贯式的教学模式, 显著增加了学习量, 需要耗费较多的精力和时间去检索相关知识进行病例分析和制作课件。在海量的互联网知识中, 部分学生存在无法辨别、不知取舍等情况, 致使出现无从下手的局面。而且, 在线下讨论时, 学生普遍存在不自信、不敢分析、怕出错、过度依赖课本等不足。即便如此, 大多数学生仍希望增加三段序贯式授课的比例。

在教师方面, 虽然三段序贯式教学模式也增加了教师的教学量, 除了常规的课件准备, 授课讲解准备, 还要准备典型临床病例, 与学生的课堂病例讨论等。但授课教师也普遍反映, 三段序贯式教学不仅能提高学生的临床思维能力, 锻炼学生的独立思考和团队写作能力, 增进师生之间的互动和交流, 有时可从学生“错误的回答”中, 可发现学生的普遍思维方式、授课的缺陷、需要改进的方面、重难点的掌握情况等, 从而促进在后续的教学中进行及时的调整和改进, 有时甚至可从学生检索内容中发现“最最前沿”的知识, 达到教学相互促进的目的。

## 5. 结论

虽然每种教学模式都存在一定的局限性, 但目前医学教育模式正在由“教学”向“导学”方向转换, 由老师单向输出到师生双向交流, 学生越来越多的扮演起主动和独立的角色, 老师则更多起着辅助和指导的功能, 让课本知识和临床实践能更紧密、更生动的结合, 顺应时代对医学生和临床医生提出的更高要求。

## 基金项目

本研究获得 2018 年重庆市教委重点课题《智能化在线病例教学系统在器官系统整合教学中的应用和探索》(编号: 182005); 2018 年重庆市教科院“十三五”规划一般课题《智能化教学系统在呼吸科器官系统整合教学中的应用和探索》(编号: 2018-GX-297); 重庆医科大学未来医学青年创新团队支持计划。

## 参考文献

[1] 杨艳丽, 耿英华, 李骏, 等. “互联网+”背景下 SPOC 与翻转课堂教学模式在《内科学》教学中的构建与应用[J]. 蚌

埠医学院学报, 2021(8): 46.

- [2] 吴敬, 朱亚鑫, 曲波. 现代教育技术在医学教育中的应用与展望[J]. 中华医学教育杂志, 2021, 41(5): 390-393.
- [3] 蒋军, 夏欧东, 姚新颖. 我国模拟医学教育现状研究及思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2021, 20(4): 402-405.
- [4] 薄红, 郭庆峰, 郭劲松, 等. 医学生临床能力培养弱化问题及其破解[J]. 医学与哲学, 2022, 43(15): 62-65.
- [5] 许静, 童睿, 崔巍. 混合式教学模式在临床医学教学中的改革探讨[J]. 医学教育研究与实践, 2020, 28(1): 164-166.
- [6] 周晓涛, 郑佳, 赵云娟, 等. 关于医学类院校线上线下混合式教学方式的思考[J]. 中国医药导报, 2021, 18(28): 83-86.