

# TBL和RBL相结合的教学模式在肝胆外科临床见习中的应用及思考

刘磊, 袁声贤\*

海军军医大学第三附属医院肝外三科, 上海

收稿日期: 2024年2月7日; 录用日期: 2024年3月20日; 发布日期: 2024年3月28日

## 摘要

本文旨在探讨以团队为基础的学习模式(Team-based learning, TBL)和以资源为基础的学习模式(Resource-Based Learning, RBL)相结合在肝胆外科临床见习中的应用, 分析了这两种教学模式在肝胆外科临床见习中的优势和应用效果。TBL和RBL相结合的教学模式能够促进学生的学习成果和能力的全面发展。团队为基础的学习模式强调学生之间的合作和互动。在肝胆外科临床见习中, 学生通过小组合作解决实际临床问题, 共同学习和分享知识。这种学习模式提高了学生的参与度和动力, 培养了他们的团队合作和协作能力。通过与同伴的互动和讨论, 学生能够更好地理解和应用肝胆外科的专业知识。以资源为基础的学习模式注重学生的自主学习和信息检索能力。在肝胆外科临床见习中, 学生可以根据自己的学习需求和兴趣, 选择和利用合适的资源进行学习和研究。医学文献、临床案例和手术视频等资源为学生提供了丰富的学习素材, 帮助他们深入理解和应用肝胆外科领域的知识。TBL和RBL相结合的教学模式在肝胆外科临床见习中具有诸多优势并具有广泛的应用前景。通过团队合作和资源探索, 学生能够更好地建构知识、解决问题, 并培养自主学习和终身学习的能力。

## 关键词

以团队为基础的学习模式, 以资源为基础的学习模式, 临床见习, 教学模式

# The Application and Reflection of the Combined Teaching Model of TBL and RBL in Clinical Practice of Hepatobiliary Surgery

Lei Liu, Shengxian Yuan\*

The Third Department of Hepatic Surgery, Eastern Hepatobiliary Surgery Hospital, Shanghai

Received: Feb. 7<sup>th</sup>, 2024; accepted: Mar. 20<sup>th</sup>, 2024; published: Mar. 28<sup>th</sup>, 2024

\*通讯作者。

## Abstract

This study aims to explore the application of team-based learning (TBL) and resource-based learning (RBL) in clinical practice of hepatobiliary surgery, analyzing the advantages and effectiveness of these two teaching methods. The combination of TBL and RBL promotes comprehensive development of students' learning outcomes and abilities. TBL emphasizes collaboration and interaction among students. In the clinical practice of hepatobiliary surgery, students work in small groups to solve actual clinical problems, facilitating shared learning and knowledge sharing. This approach enhances student engagement, motivation, and cultivates their teamwork and collaborative skills. Through peer interaction and discussion, students gain a better understanding and application of specialized knowledge in hepatobiliary surgery. RBL focuses on students' autonomous learning and information retrieval skills. In the clinical practice of hepatobiliary surgery, students can select and utilize appropriate resources for learning and research based on their own learning needs and interests. Resources such as medical literature, clinical cases, and surgical videos provide students with rich learning materials, helping them deepen their understanding and application of knowledge in the field of hepatobiliary surgery. The combination of TBL and RBL in teaching methods for hepatobiliary surgery clinical practice has numerous advantages and promising applications. Through teamwork and resource exploration, students can better construct knowledge, solve problems, and develop abilities for autonomous and lifelong learning.

## Keywords

Team-Based Learning, Resource-Based Learning, Clinical Practice, Model of Teaching

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

肝胆外科临床见习是医学教育中的重要环节,旨在培养学生在肝胆外科领域的临床实践能力和专业知识。然而,在传统的医学教育模式下,学生更多是被动接受知识,缺乏实际问题解决和团队合作的机会。因此,探索创新的教学模式对于提高肝胆外科临床见习的教学质量具有重要意义。

基于团队为基础的学习模式(TBL)和以资源为基础的学习模式(RBL)的结合,为肝胆外科临床见习提供了一种新的教学方式。TBL以小组合作和问题解决为核心,鼓励学生通过团队合作来解决实际临床问题,促进学生之间的互动和合作。而RBL则注重学生的自主学习和信息检索能力,通过提供丰富的资源,如中英文医学文献、真实临床案例和手术直播、手术视频等,让学生自主选择和利用资源进行学习和研究。

TBL和RBL相结合的教学模式在医学教育中具有广泛应用前景。例如,一项针对医学生的研究发现,TBL可以有效提高学生的学习成绩和问题解决能力[1]。另外,RBL也被证明可以促进学生的自主学习和信息检索能力的提升[2]。因此,将TBL和RBL相结合,有望在肝胆外科临床见习中提供更具创新性和有效性的教学方式。

然而,目前对于TBL和RBL相结合的教学模式在肝胆外科临床见习中的应用研究还相对有限。因此,本文旨在探讨TBL和RBL相结合的教学模式在肝胆外科临床见习中的应用,并评估其对学生学

习成果和能力的影响。通过深入研究和分析, 希望为肝胆外科临床见习的教学提供新的思路和方法。

## 2. TBL 与 RBL 相结合的教学模式概述

### 2.1. 团队为基础的学习模式(TBL)

团队为基础的学习模式(TBL)是一种以小组合作和问题解决为核心的教学方法, 旨在促进学生的主动学习和协作能力。TBL 的基本原则是将学生组织成小组, 在小组内合作解决实际问题 and 任务。学生会先通过个人学习准备课前材料, 然后在小组讨论中共享和整合个人的理解和观点。在 TBL 的课堂中, 教师充当着引导者和指导者的角色, 通过设计问题和激发讨论, 引导学生在团队合作中构建知识和解决问题 [3] [4]。

### 2.2. 以资源为基础的学习模式(RBL)

以资源为基础的学习模式(RBL)强调学生的自主学习和信息检索能力。RBL 通过提供多样化的学习资源, 如医学文献、临床案例和手术视频等, 让学生根据自己的学习需求和兴趣选择和利用资源。学生可以通过独立阅读、分析和整合信息来建构知识, 同时也培养了他们的自主学习能力和信息检索技巧[5]。

这两种教学模式的相结合在肝胆外科临床见习中具有重要的应用意义[6]。首先, TBL 的团队合作和协作能力培养可以促进学生之间的互动和合作, 使得学生能够从不同的角度和经验中共同解决实际临床问题。在肝胆外科临床见习中, 学生往往需要在团队中合作处理复杂的病例和手术情境, TBL 的教学模式能够提供模拟临床团队工作的环境, 培养学生在团队中协作与沟通的能力[7]。

其次, RBL 的自主学习和信息检索能力培养有助于学生独立思考和自我学习。肝胆外科临床见习涉及到广泛的病例和手术, 学生需要通过独立学习和信息检索来扩充自己的专业知识。RBL 的教学模式提供了多样的学习资源, 帮助学生深入理解临床情况, 并能够将理论知识与实践相结合。

## 3. 肝胆外科临床见习中的教学模式应用

### 3.1. TBL 和 RBL 相结合的教学设计

在肝胆外科临床见习中应用 TBL 和 RBL 相结合的教学模式, 需要有针对性的教学设计。首先, 可以设计小组合作的活动, 让学生在小组内共同解决实际的肝胆外科问题和病例。学生可以通过讨论、分析和整合各自的观点和知识, 共同提出解决方案, 并进行讨论和反馈。这种小组合作的教学设计可以促进学生的互动和合作, 培养他们的团队合作和协作能力。

其次, 教师可以提供丰富的学习资源, 如中英文医学文献、真实临床案例和手术直播、手术视频等, 让学生进行自主学习和信息检索。学生可以根据自己的学习需求和兴趣选择合适的资源进行学习和研究, 深入理解肝胆外科的专业知识。教师可以在学生的学习过程中提供指导和反馈, 帮助他们发现和解决问题, 提高他们的自主学习和信息检索能力。

例如在本单位进行的临床见习中, 针对肝脏术后胸水并发症问题, 令学生 10 人一组在正式课前进行资料查询、小组讨论、解决方案提出等步骤。与此同时, 教师会提供部分的胸水形成机制的视频演示。并要求同学在课前寻找更多的关于肝脏手术后胸水形成原因的相关文献及资料。这样针对诸如以下的问题: 1) 胸水并发症发生的原因及机制? 与肝脏手术哪些步骤有一定的关系? 2) 术后胸水的临床表现及影响? 3) 处理原则是什么? 学生小组代表在课上基于小组的讨论及资源的搜索结果予以回答, 成员可以进行补充论述。这样可以使学生在小组内和小组间进行充分讨论、集思广益, 对肝脏手术及手术后相关并发症发生的来龙去脉有一个更加深刻的理解。

### 3.2. 教师角色和指导策略

在 TBL 和 RBL 相结合的教学模式中, 教师的角色变得更加重要。教师需要充当着引导者和指导者的角色, 通过设计问题和激发讨论, 引导学生在团队合作中构建知识和解决问题。教师应该鼓励学生提出问题、发表观点, 并及时给予反馈和指导。同时, 教师也需要提供适当的资源和学习材料, 帮助学生进行自主学习和信息检索。

教师还可以组织讨论和分析实际的肝胆外科病例和手术情境, 引导学生运用所学知识解决问题。通过讨论和分析, 学生能够更好地理解和应用肝胆外科的专业知识, 并培养他们的批判性思维能力。

## 4. 教学模式应用的效果评价

TBL 和 RBL 相结合的教学模式在肝胆外科临床见习中的应用能够对学生的学习和能力产生积极的影响。以下是对这种教学模式应用效果的评价。

### 4.1. 学生参与度和动力的提升

通过 TBL 和 RBL 相结合的教学模式, 学生的参与度和动力得到了显著提升[8]。小组合作活动鼓励学生积极参与讨论和解决问题, 各个学生都有机会发表观点和提出问题。学生们通过与小组成员合作, 分享和整合知识, 使得学习过程更加积极和有动力。此外, RBL 的自主学习特点也激发了学生的学习动力, 他们可以根据自己的兴趣和需求选择学习资源, 提高学习的自主性和个性化。

### 4.2. 问题解决和批判性思维能力的培养

TBL 和 RBL 相结合的教学模式培养了学生的问题解决和批判性思维能力。在团队合作的过程中, 学生需要共同思考和解决实际的肝胆外科问题和情境。他们需要分析和评估不同的观点和解决方案, 从而培养了批判性思维能力。同时, RBL 的自主学习要求学生独立思考和分析学习资源, 培养了他们的问题解决能力和创新思维能力。

### 4.3. 自主学习和信息检索能力的发展

通过 RBL 的教学模式应用, 学生的自主学习和信息检索能力得到了提升。学生需要根据自己的学习需求和兴趣选择合适的学习资源, 并进行独立的学习和研究。在这个过程中, 学生需要学会有效地搜索、筛选和整合信息, 提高信息获取和处理的能力。这种自主学习和信息检索的能力培养, 对于学生的终身学习和自我发展具有重要意义。

## 5. 讨论与总结

### 5.1. 教学模式应用的优势和挑战

TBL 和 RBL 相结合的教学模式在肝胆外科临床见习中具有许多优势。首先, 这种教学模式能够促进学生的团队合作和协作能力的培养。通过小组合作活动, 学生需要共同解决实际的肝胆外科问题和病例, 这有助于培养他们的协作和沟通能力。其次, TBL 和 RBL 的应用能够培养学生的自主学习和信息检索能力。学生需要根据自己的学习需求和兴趣选择合适的学习资源, 并独立进行学习和研究, 从而提高他们的自主学习能力。此外, 教学模式还能够培养学生的问题解决和批判性思维能力, 通过分析和评估不同的观点和解决方案, 学生能够培养创新思维和批判思维的能力。

然而, 教学模式的应用也面临一些挑战。首先, 学生的合作能力和自主学习能力可能存在差异, 一些学生可能更擅长合作解决问题, 而另一些学生可能更适合独立学习。因此, 教师需要根据学生的特点

和需求, 提供适当的指导和支持。其次, 教师在教学过程中的角色转变可能需要一定的时间和培训。教师需要适应成为引导者和指导者的角色, 引导学生的学习和合作, 同时也提供必要的反馈和指导。

### 5.2. 对肝胆外科临床见习教学的启示

TBL 和 RBL 相结合的教学模式为肝胆外科临床见习教学提供了重要的启示。首先, 教师应该关注学生的团队合作和沟通能力的培养。通过设计小组合作活动, 教师可以培养学生的合作和沟通能力, 使他们能够更好地与他人合作解决实际问题。其次, 教师需要鼓励学生的自主学习和信息检索能力。通过提供丰富的学习资源和指导, 学生可以自主选择和利用资源, 提高他们的自主学习和信息检索能力。教师还可以引导学生分析和评估不同的观点和解决方案, 培养他们的问题解决和批判性思维能力。

### 5.3. 未来研究的方向

尽管 TBL 和 RBL 相结合的教学模式在肝胆外科临床见习中的应用已经取得了一些成果, 但仍有许多未来研究的方向值得探索。首先, 可以进一步评估这种教学模式对学生的学习成果和能力的影响, 通过量化和定性的研究方法, 深入了解教学模式的效果和优势。其次, 可以研究教师在 TBL 和 RBL 应用中的具体角色和指导策略, 探讨教师如何更好地引导学生的学习和合作。此外, 还可以探索不同学习资源的有效性和适用性, 以及如何根据学生的需求和特点进行资源的选择和设计。

## 6. 结论

TBL 和 RBL 相结合的教学模式在肝胆外科临床见习中具有重要应用价值。它能够培养学生的团队合作和自主学习能力, 提高问题解决和批判性思维能力。然而, 教师角色转变和学生能力差异是挑战。教师需适应为引导者和指导者, 提供必要支持。该教学模式为肝胆外科教学提供了启示, 教师可关注团队合作和沟通, 鼓励自主学习和信息检索。未来研究可评估效果和优势, 探索教师角色和资源选择, 推动肝胆外科临床见习教学发展和改进。

## 参考文献

- [1] Hrynchak, P. and Batty, H. (2012) The Educational Theory Basis of Team-Based Learning. *Medical Teacher*, **34**, 796-801. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.687120>
- [2] 余刚, 王莉, 李昱, 秦新月. 医学教育中的 RBL 学习模式[J]. 山西医科大学学报: 基础医学教育版, 2007, 9(3): 268-269.
- [3] Parmelee, D., Michaelsen, L.K., Cook, S. and Hudes, P.D. (2012) Team-Based Learning: A Practical Guide: AMEE Guide No. 65. *Medical Teacher*, **34**, e275-e287. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.651179>
- [4] 贺玮, 齐世欣, 孟昭君. TBL 结合 LBL 双轨制教学方法在眼科实习教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2023(7): 146-147.
- [5] 杨晓勤, 高上上, 吴华. RBL 教学模式培养“5 + 3”一体化医学生科研思维的探索[J]. 基础医学教育, 2021, 23(9): 609-611.
- [6] 林怡, 朱锐. 现代医学教学方法应用与思考[J]. 中西医结合研究, 2017, 9(6): 326-328.
- [7] 姜冠潮, 周庆环, 陈红. 基于团队的学习模式(TBL)在医学教学方法改革中的应用与思考[J]. 中国高等医学教育, 2011(2): 8-9.
- [8] 杨卫东, 康飞, 马温惠, 汪静. 整合 LBL、PBL、CBL、TBL 和 RBL 等多种教学方法进行核医学教学[J]. 标记免疫分析与临床, 2019, 26(10): 1775-1777, 1791.