

# 基于思维导图教学法的临床医学教学改革探索

赵一蔚, 郑梦晓, 尚曙玉, 胡晓凤, 郭文文, 李 静\*

黄河科技学院医学部, 河南 郑州

收稿日期: 2025年12月26日; 录用日期: 2026年1月23日; 发布日期: 2026年2月2日

## 摘要

随着我国教育教学改革的不断深入推进,特别是在临床医学专业教学的具体实施过程中,积极引入并有效运用一系列科学、高效的教学方法显得尤为重要。有效的教学方法不仅能显著提升学生的自主学习能力,还为培养复合型临床医学人才奠定基础。本文旨在深入探讨思维导图教学法在临床医学教学改革中的应用,通过将思维导图教学法融入临床医学教学,帮助学生整合、梳理复杂的知识结构,优化其学习路径,促进学生自主学习能力的提升。在科研探索与临床实践过程中,助力学生系统性思维的培养,使其能够更加全面、深入地理解掌握临床医学知识。以期为临床医学教育教学模式注入新的活力,带来积极的改革动力,推动临床医学教育的发展。

## 关键词

思维导图教学法, 框架式思维, 临床医学, 教育教学改革

# Exploration of Clinical Medical Teaching Reform Based on Mind Map Teaching Method

Yiwei Zhao, Mengxiao Zheng, Shuyu Shang, Xiaofeng Hu, Wenwen Guo, Jing Li\*

School of Medicine, Huanghe Science & Technology University, Zhengzhou Henan

Received: December 26, 2025; accepted: January 23, 2026; published: February 2, 2026

## Abstract

With the continuous and in-depth advancement of educational and teaching reforms in China, particularly in the specific implementation of clinical medicine education, the proactive introduction and effective application of a series of scientific and efficient teaching methods have become particularly

\*通讯作者。

crucial. Effective teaching methods not only significantly enhance students' self-directed learning abilities but also lay the foundation for cultivating interdisciplinary clinical medicine talents. This article aims to thoroughly explore the application of mind mapping teaching methods in clinical medicine education reform. By integrating mind mapping teaching methods into clinical medicine education, students can integrate and organize complex knowledge structures, optimize their learning pathways, and improve their self-directed learning abilities. During scientific research exploration and clinical practice, this approach helps foster systematic thinking in students, enabling them to grasp clinical medicine knowledge more comprehensively and deeply. The goal is to inject new vitality into clinical medicine teaching models, provide positive reform momentum, and promote the development of clinical medicine education.

## Keywords

**Mind Mapping Teaching Method, Framework Thinking, Clinical Medicine, Educational and Teaching Reform**

Copyright © 2026 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

随着临床医学教育的深入，传统的教学模式已无法满足医学生掌握庞大而繁琐的医学知识的需求，需要一种既能提高学习效率又能激发学生主动学习热情的教学方法。《“健康中国 2030”规划纲要》将维护人民健康提升到国家战略的高度，中国的医学教育改革也进入了新的阶段。随着信息技术的快速发展，有效选择智能技术运用在教学中，既可以提升学生的学习效果，也可以对学生的学习能力、思维方式进行锻炼[1]。在这一背景之下，思维导图教学法的引入成为了临床医学教学领域的一种创新尝试。借助思维导图教学，学生能够更直观地整合信息，从整体把握核心知识，有助于培养学生的系统思维、逆向思维和辩证思维，激发学生运用理论知识解决现实中医学问题的能力，从而达到事半功倍的效果。在临床医学领域，这种教学方法正在改变着传统教学模式，这也反映了现代医学教育对于创新教学工具的需求，预示着未来医学教育工作者需持续探索更多富有成效的教学方法，以期形成与时俱进、高效的临床医学教学模式。

## 2. 临床医学教育改革发展新形势

随着生活水平的提高和人们健康意识的增强，医学研究技术迅猛发展，促使人类对疾病有了更深层次的认知，人民群众对医疗服务的需求发生了变革，这对医学教育也提出了严峻挑战。国务院办公厅《关于加快医学教育创新发展的指导意见》指出以新医科建设为抓手培养医学人才，提高人才培养质量，推进医学教育改革创新[2]。这要求教育工作探索更加高效、直观的教学工具来培养学生，提升学生的学习能力和职业素养来面对这一变化。

## 3. 思维导图教学法概述

思维导图教学法是基于思维导图这一思维工具来进行教学的方法。思维导图又叫心智图(脑图)，由英国心理学家托尼·巴赞提出，是一种将发散性思维具体化的框架式思维图形工具，利用颜色、图像、符号等元素，以直观、形象的方式组织和呈现信息。思维导图的结构通常从一个中心主题开始，然后发散出分支和子分支，形成一个层次分明的知识体系。目前随着人工智能技术的迭代更新，思维导图的制作

不再局限于纸笔, 电脑绘图软件例如 X-Mind、MindMaster、WPS、BoardMix 等的引入为思维导图的应用提供了更多可能性。

在医学教育中认知负荷的主要理论是学生在处理学习任务时降低外在负荷, 优化相关负荷, 以适应内在负荷, 从而提高学习与思考效率[3]。思维导图教学以其组块化信息, 结构化呈现, 可可视化关联的方式来清晰地呈现知识间的层次和关联, 这恰恰是认知负荷理论的绝佳应用。思维导图作为一种学习工具, 已在多个教育教学领域得到应用[4][5]。该教学法的实施为传统的“满堂灌”式教学带来了挑战, 也有效地应对了这一模式存在的不足。采用思维导图教学法一方面完善了教师的授课内容, 使其更加全面、系统, 另一方面也让学生的学习过程更加具体、深入, 用清晰直观的知识结构辅助学生在大脑中构建起知识空间的框架结构, 从而优化学习路径。

## 4. 思维导图教学法在临床医学教学中的应用

### 4.1. 思维导图教学法在临床医学专业基础课程中的应用

临床医学专业基础课程在临床医学教学中具有至关重要的地位。临床医学专业基础课程包括解剖学、组织胚胎学、生理学、病理学、药理学、病理生理学等多门课程, 这些课程构成了医学知识体系的地基。通过学习这些课程, 医学生可以了解医学基础知识, 是临床医学专业技能和实践的重要理论支撑。

传统课堂的线性学习方法往往让医学生感觉到知识点分散和记忆负担繁重。在专业基础课程学习中, 面对初次接触的医学知识, 学生反馈出知识点抽象, 重难点分不清, 无从下手等情况。引入思维导图教学法能够通过其独特的非线性结构, 将知识点以图形化、系统化的方式呈现出来, 降低理解复杂概念(内在负荷)的难度, 并通过主动绘制深化理解(增加相关负荷)。为学生提供一个更为清晰和简洁的学习框架, 这样不仅有助于他们形成逻辑清晰的知识网络, 也能够提高信息回忆和提取的效率[6]。教学过程中将思维导图运用到课堂, 学生可以根据思维导图快速定位到重点和难点, 进而有效提高学习效率和效果, 能够让学生对重点和难点的掌握更为精准[7]。例如在生理学动脉血压的学习中, 通过思维导图梳理动脉血压的形成机制与影响因素等知识(见图 1), 能更直观地帮助理解形成机制与影响因素之间的关系。

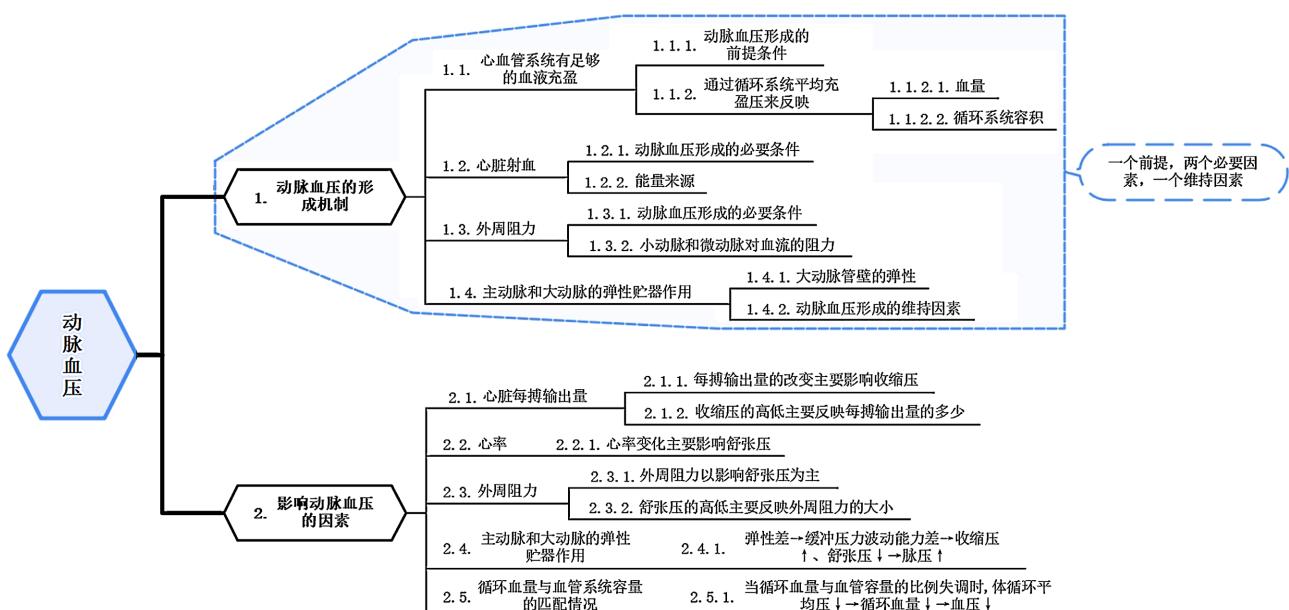


Figure 1. The formation mechanism and influencing factors of arterial blood pressure

图 1. 动脉血压的形成机制与影响因素

## 4.2. 思维导图教学法在临床专业课程中的应用

临床医学专业课程的教学质量直接关系到医学生职业能力的培养和未来医疗服务的质量。将思维导图教学法有效融入专业课程，使得教育教学不再局限于单向知识传授，而是变得双向，这有助于医学生发展批判性思维。思维导图教学法的实施，前瞻性地为医学教育教学模式改革提供了新动力，对于培养顺应新时代医学发展需要的高素质医学人才具有重要意义。

在临床专业课程教学中，由于学科知识的独特性和复杂性，引入思维导图后，学生能够通过图形化的知识结构，快速捕捉和理解疾病机理、诊断步骤和治疗方案，极大提高信息记忆与回忆的效率[8]。相较于传统的课堂教学，思维导图能显著增加学生参与课堂讨论的积极性，这不仅因其清晰的逻辑性，更在于其激发学生主动探索知识深层关系的潜力[9]。思维导图在多门专业课程中的应用，有助于学生对疾病知识体系的构建和理解。例如在讲授内科学原发性高血压时(见图2)，引用思维导图教学法，有助于学生充分理解该部分的知识。与此同时，学生在课后根据自己的理解进行思维导图的绘制，让教与学形成闭环，一方面教师可以了解学生的学习效果，另一方面学生在绘制过程中可以增加对知识的掌握与知识的梳理。

## 4.3. 思维导图教学法与课程思政的融合

在现代医学教育中，思政教育是非常重要的一环。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调：“要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程”[10]。医学生人文素养培养也是医学教育的重要环节，对树立正确的医疗价值观十分重要[11]。课程思政在课程中如何有效实施，尤其在临床医学这一实践性极强的学科中，一直是改革探索的重点。思维导图教学法与思政的有效融合不仅有助于强化教学内容的逻辑性和系统性，还能兼顾学生情感态度和价值观的塑造[12]。通过思维导图对课程思政与专业内容进行深度整合，使学生在专业课程学习的同时具备一定的思政素养，实现理论与实践、专业与素养之间的无缝对接是医学教育的发展趋势。

在课程思政中运用思维导图教学法能够为教师在面对复杂的医学伦理、法规以及医患关系等问题时，提供相对清晰的思考和框架。例如，在讨论医疗事故处理案例时，教师可以利用思维导图来整合医疗法规、案例事实、伦理分析以及处理过程，帮助学生在不同层面进行思考。借助思维导图将教材内容、临床操作以及思政教育有机巧妙结合，在培养医学生独立思考的同时，引导学生思考如何在医患关系中均衡兼顾道德义务和个人权益，如何在临床实践中贯彻社会主义核心价值观等，增强其对社会责任和职业道德的认识，进而提升培养合格医生的整体效能。

## 4.4. 思维导图在临床医学“疾病-系统”整合中的应用

在临床中以单学科为基础的传统医学教育模式已不能满足学生知识发展需求，许多疾病的诊疗都呈现多学科、跨学科合作。借助思维导图，学生在课下整合理论知识的同时，也无形中学会了如何将这些知识运用到临床，这是传统教学方法难以做到的。

教育改革的核心在于激发学生的主观能动性和自我学习的驱动力，这是新时代教学改革的重要目标。思维导图对于医学生而言不仅是整合知识结构和优化学习路径的辅助手段，更是培养系统性思维的有力工具[13]。学生在课后通过绘制思维导图，将零散的医学信息有效组织起来，形成清晰、逻辑性强的知识网络体系，进而更好地理解和记忆所学内容，让学生体验较高层次的学习体验。例如在“高血压-循环系统”中，学生结合已有的基础知识与专业知识，通过“疾病-系统”模式对所学知识进行整合，实现学科之间的贯通。

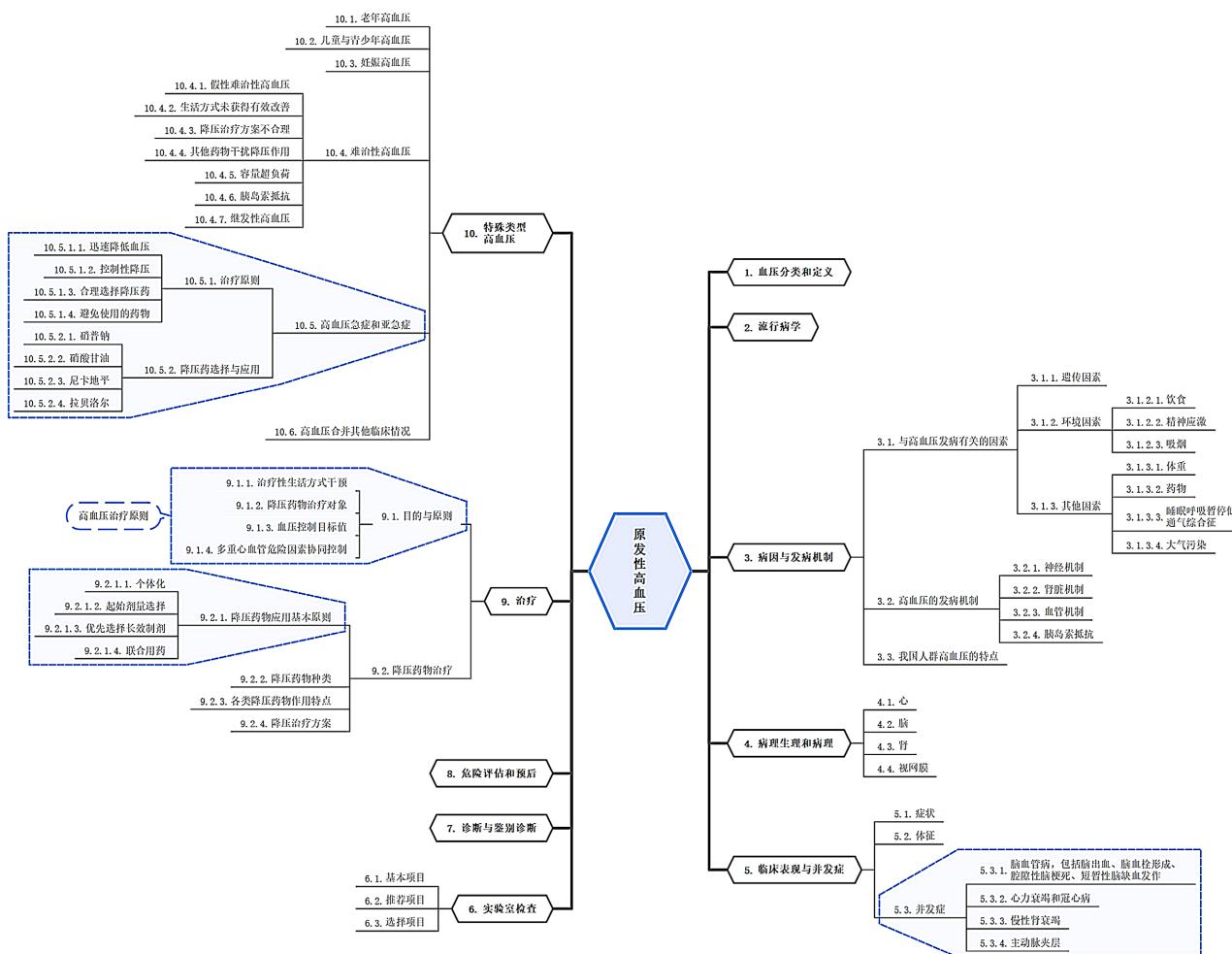


Figure 2. Primary hypertension

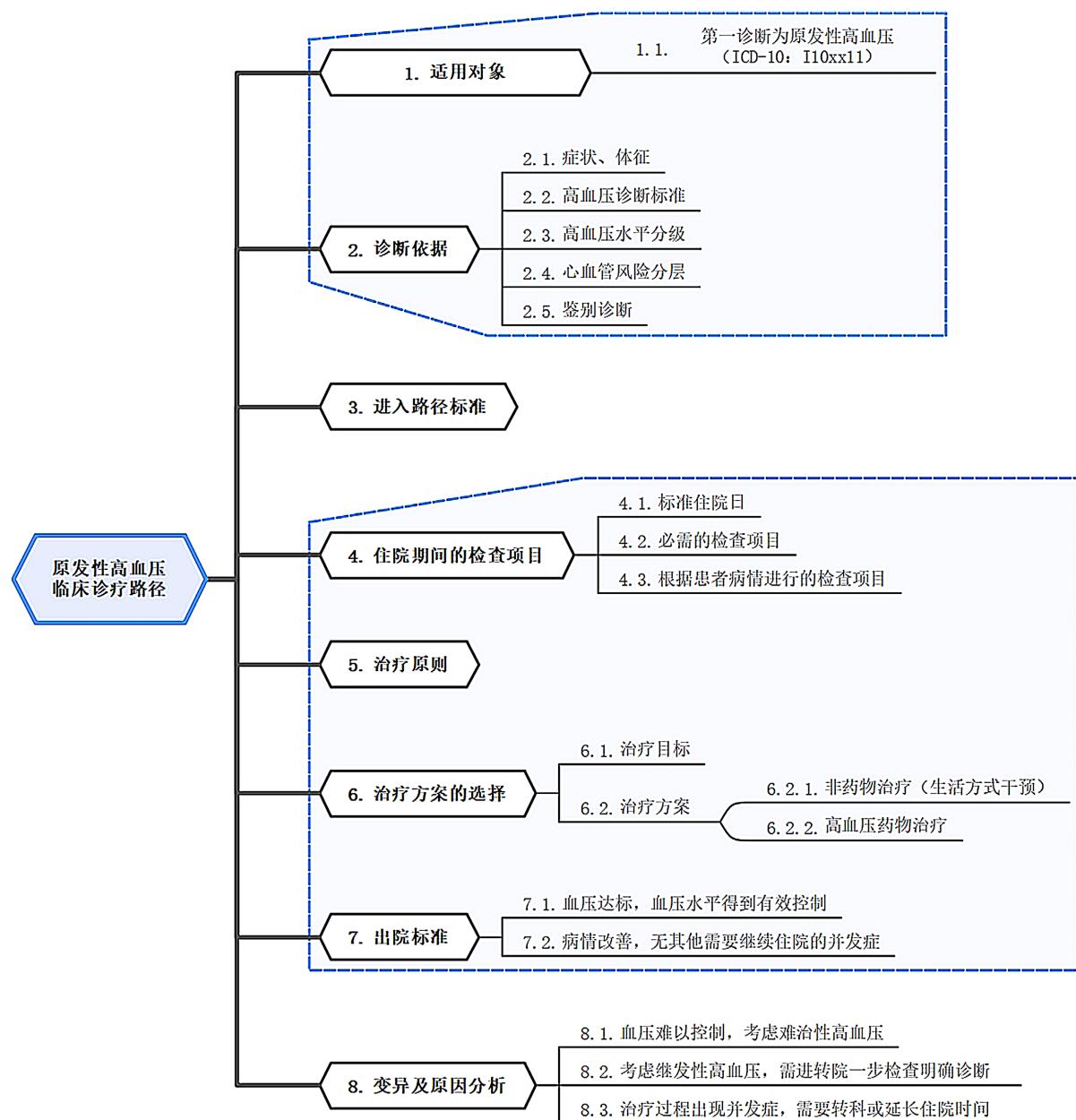
图 2. 原发性高血压

## 5. 思维导图有助于医学生临床思维的培养

培养医学生临床思维是临床医学复合型人才培养的关键。研究表明, 使用思维导图的学生在理解和记忆疾病的发展过程、治疗方法与诊断鉴别诊断方面表现出了明显的优势[14]。由于思维导图强调主题之间的联系和整体思维, 学生们更倾向于发现新的联系点, 寻找创新的诊疗方法。在疾病诊治方案的设计以及医疗流程的规划中, 学生在创建思维导图这一过程中(见图 3), 能够更好地帮助学生清晰地把握各个步骤及其之间的关联, 深入探索患者病情、制定治疗计划以及临床决策过程。在面对疑难杂症时, 思维导图的应用可以激发学生自主探索的积极性, 促进临床问题解决能力的形成, 有助于快速掌握临床工作思维路径, 进行系统评估且在临床决策中更加得心应手, 这增强了医学生的临床授诊能力, 为未来的临床工作打下坚实的基础。

## 6. 思维导图辅助培养医学生科研思维

医学研究中科研思维的培养也极其关键, 它对提升医学生独立思考、解决复杂问题的能力起着决定性作用。传统的医学教育方式往往忽视科研思维的培养, 学生在临床和科研实践中遇到困难时往往束手无策。在设计实验方案时借助思维导图能更加清晰地识别研究的核心概念及其相互关系, 这是进行科学

**Figure 3.** Clinical diagnosis and treatment pathway for primary hypertension**图 3. 原发性高血压临床诊疗路径**

研究不可或缺的技能[15]。学生通过思维导图教学梳理、归纳, 比如在分析基因表达模式或药物作用机制时, 可通过思维导图的视觉辅助, 快速构建复杂的生物信息网络, 有效推动研究假设的生成和实验方案的完善, 促进学生独立思考和快速获取信息的能力。作为高度灵活的工具, 也能够帮助医学生在科研项目管理中保持思路的清晰, 合理安排实验进度, 系统地整理实验结果等。

## 7. 结语

思维导图教学法是教育革新中一股不容忽视的力量, 随着教学理念和方法的不断更新, 思维导图的应用范围和深度在医学教育领域中逐步扩大。尽管其在临床医学教学改革中已取得初步成效, 但也面临

一些挑战如教学流程的安排、教学效果的评价以及如何将其有效融入医学这一庞大的知识体系等。在今后的实践中，还需结合人工智能技术、智慧医学对此进行更深入的探究，探索更高效应用方式，促进医学教育的多元化和个性化发展，以期在临床医学教学中发挥更大的潜力。

## 基金项目

2025 年河南省医学教育研究项目(编号：WJLX2025201); 2024 年河南省医学教育研究项目(编号：WJLX2024185); 河南省民办教育协会 2025 年度调研课题(编号：HNMXL20250592); 郑州地方高校教学改革探究与实践项目(编号：ZZJG-B11012); 黄河科技学院教育教学课程改革与实践项目(编号：kg2024zc10)。

## 参考文献

- [1] 黄明芳, 侯青涵, 张韦. 生成式人工智能在医学教育领域的应用现状与未来趋势[J]. 医学与社会, 2025, 38(1): 29-34+47.
- [2] 国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见[J]. 中华人民共和国教育部公报, 2020(10): 10-14.
- [3] 张山, 吴瑛. 认知负荷理论在医学教育领域中的应用进展[J]. 中华护理教育, 2023, 20(2): 240-244.
- [4] 黄华东. 基于“基础促进创新, 实践推动科研”的《材料结构与性能》课程教学改革探索与实践[J]. 高分子通报, 2022(8): 107-110.
- [5] 冯雪梅, 倪雯雯, 王艳霞, 等. 基于思维导图的医学功能学虚拟实验教学探究[J]. 实验室研究与探索, 2022, 41(7): 202-205.
- [6] 周方方, 谢兴国, 朱晓华. 人体解剖学绘制简图结合思维导图教学模式的设计与应用[J]. 解剖学杂志, 2024, 47(1): 78-80.
- [7] 武辉, 崔唱, 张思雨, 等. 思维导图教学方法对病理生理学考试成绩的影响[J]. 中国高等医学教育, 2024(5): 114-116.
- [8] 马涛, 唐柳, 陈燕. 思维导图在血液内科临床见习教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(15): 138-142.
- [9] 唐敏, 涂静. 基于思维导图的 R2C2 模式在内科临床教学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2024, 42(22): 66-69.
- [10] 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N]. 人民日报, 2016-12-09(001).
- [11] 赵一蔚, 王百娟, 尚曙玉. 在医学生理学课堂教学中培育学生人文素养的探索[J]. 产业与科技论坛, 2023, 22(16): 178-180.
- [12] 梁冰, 宛蕾, 刘刚, 等. 构建药理思政案例思维导图提升教师思政教学能力[J]. 教育教学论坛, 2024(26): 29-32.
- [13] 周兵, 孙勇, 顾殿华. 以疾病为导向的思维导图教学法在肝胆外科住院医师规范化培训渐进性教学中的应用[J]. 河南医学研究, 2021, 30(24): 4516-4519.
- [14] 章殷希, 陶青青, 浦佳丽, 等. 基于思维导图的翻转课堂在神经内科带教中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(14): 74-77.
- [15] 郎多勇, 杨丽, 刘恩岐. 思维导图在医学实验动物学教学中的应用探索[J]. 卫生职业教育, 2024, 42(5): 93-96.