

# Application of Mind Mapping in Diagnosis Based on the Cultivation of Thinking Ability

Ruonan Li Li Su\*

Qilu Medical College, Zibo, Shandong, 255300, China

## Abstract

The core and key of contemporary medical education reform and medical quality education is to strengthen the cultivation of clinical thinking ability and improve the job competence of medical students. The application of diagnostic thinking maps based on the cultivation of thinking abilities in teaching has broad potential and value. Diagnostic mind mapping is an efficient learning tool that can help students clarify the structure of diagnostic knowledge and enhance their systematic learning ability; Promote collaborative learning and resource sharing among students, effectively cultivate their creative thinking; Assist students in integrating theoretical knowledge with clinical practice, and improve their clinical thinking abilities. With the continuous updating of medical knowledge and technology, the application of mind maps in diagnosis also needs to be continuously developed and improved.

## Keywords

mind map; clinical thinking ability; diagnostic teaching

# 基于思维能力培养的《诊断学》思维导图应用

李若男 苏丽\*

齐鲁医药学院, 中国·山东 淄博 255300

## 摘要

当代医学教育改革、医学素质教育的核心和关键是加强临床思维能力培养, 提高医学生的岗位胜任能力。基于思维能力培养的《诊断学》思维导图在教学中的应用具有广泛的潜力和价值。《诊断学》思维导图是一种高效的学习工具, 可以帮助学生明确《诊断学》知识脉络结构, 提升系统化学习能力; 促进学生间的合作学习和资源共享, 有效培养学生的创造性思维; 帮助学生将理论知识与临床实践相结合, 提高临床思维能力。随着医学知识和技术的不断更新, 思维导图在《诊断学》中的应用也需要不断发展和完善。

## 关键词

思维导图; 临床思维能力; 诊断教学

## 1 概述

### 1.1 诊断学课程特点

诊断学是研究如何运用诊断疾病的基础理论、基本知识、基本技能和诊断思维对病人提出诊断的一门学科<sup>[1]</sup>。诊断学一直都是医学教育中的重要科目, 它涵盖了从临床基本技能到复杂病例分析的广泛知识。然而, 传统的诊断学教学方式往往侧重于知识的灌输, 尚未注重学生对于知识的深度理解和实际应用。在诊断学课程中, 学生常常反映内容多、记不住、难掌握。究其原因可能与未能建立临床思维有关。学生应当掌握在遭遇纷繁复杂的病历资料时, 精准提炼关

键信息的能力, 并善于发掘这些信息间的内在规律与关联。这一过程, 实质上是形成诊断和治疗的临床思维模式的核心要素。

而随着科技的进步, 一种名为诊断学思维导图的教学工具逐渐走进了我们的视线, 它以全新的方式帮助我们理解和应用诊断学知识。

### 1.2 思维导图概述

思维导图是一种以促进思维激发和思维整理为目的的可视化、非线性的思维工具, 由英国脑力开发专家 Tony Buzan 创立。思维导图运用图文并茂的形式, 借助线条、符号、关键字、颜色、图像、联想和抽象等多种方式和手段, 形成由一个中心向周围发出的多层次分支树状结构图形, 以形象直观的图示建立起各个概念之间的相互隶属及相关层级联系<sup>[2]</sup>。

思维导图在构建人体逻辑思维能力方面发挥着至关重要的促进作用, 其本质在于将复杂的思维过程转化为直观可见的表达形式。

【作者简介】李若男(1991-), 女, 中国河北张家口人, 本科, 实验师, 从事诊断学理论、实验教学研究。

【通讯作者】苏丽(1977-), 女, 中国黑龙江鸡西人, 本科, 正高级实验师, 从事诊断学理论实验教学研究。

### 1.3 思维导图在诊断学教学中的潜力

“思维导图”作为一种思维工具，能够将发散性思考具象化，其简洁性与高效性并存，具有显著优势。它能够协助学生实现快速记忆、精炼文字内容、激发联想能力、构建清晰框架、梳理逻辑关系以及锻炼思维能力。由于思维特征的相似性，思维导图的应用实现了临床思维过程的可视化<sup>[3]</sup>。因此，众多学者已积极倡导将“思维导图”引入医学教育领域，特别是在专业课程教学中加以应用。

诊断学思维导图，作为一种医学教学辅助工具，通过直观化的图形展示，将诊断学中的复杂知识体系以清晰、有条理的方式呈现出来。在教学过程中，思维导图的应用能够帮助学生系统性地把握知识框架，提升学习成效，同时也促进了学生的主动学习，对于培养他们的创新思维能力大有裨益。此外，诊断学思维导图还具有交互学习的特性，学生可以借助自主绘制与修订思维导图的过程，不断深化对知识点的理解和记忆，实现知识的有效内化。

## 2 诊断学思维导图的应用场景

### 2.1 教师教学

#### 2.1.1 绘制知识框架

构建诊断学的知识架构，有利于授课教师发散性思维的培养，使得授课教师容易把握住相关知识点与授课内容之间的联系，使授课内容更加具体化、形象化和连贯化。同时，思维导图也可以帮助教师构建授课内容，利于教师理解授课方向和目的，合理分配课程时间、提高教师备课效率和教学效果。

#### 2.1.2 明确知识点

清晰、完整的思维导图适用于各教学环节：

①课前留疑（预习阶段）：通过课前留疑思维导图提出问题，引导学生有目的地预习。良好的预习效果也有利于课堂教学过程中学生更多回答教师提出的问题，增加学生互动，活跃课堂气氛。

②课堂教学（学习阶段）：通过对知识点进行梳理和提炼，大量的文字可以直观展示，突出课堂内容的层次和重点，学生能够明确整体知识框架，并与现场讲授的知识相关联，便于紧跟课堂进度，把握学习重点，提升学习效果。

③课后作业（复习阶段）：学生可参考教师例图或自行绘制思维导图，并进行相关重、难点知识的标注。从而建立起一个个性的、带有标记的记忆思维导图。这种提纲性导图再结合教材，学生就可以更好地把握篇、章、节等各级知识点的整体脉络。这不仅有利于提高学生对诊断学知识的消化吸收能力，夯实基础知识，为分析判断奠定基础，更有利于学生发散思维，开拓思路，建立初步的临床思维。

#### 2.1.3 思维引导与启发

思维导图能够直观地展示知识点之间的联系和逻辑关系，引导学生深入思考。通过不断完善和优化思维导图，教

师可以逐渐培养学生分析、解决问题的能力，提升思维能力。

### 2.1.4 案例分析

在诊断学 PBL 课堂，教师可以引导学生利用思维导图将临床病例的病史、症状、体征和实验室检查等信息进行归类 and 整理，帮助学生系统地整理和分析病例信息，形成清晰的诊断思路。通过思维导图的引导，学生可以更加有条理地进行病例分析，提高诊断的准确性和效率。

### 2.2 学生自主学习

#### 2.2.1 分解知识点、发散思维、举一反三

学生可以通过运用诊断学思维导图把课本冗长的文字讲述合理分解成多个部分，例如体格检查的视、触、叩、听、嗅五个环节，然后再分别学习每一部分，完成高效的理解和记忆。

#### 2.2.2 改进笔记方式

现在教师多以 PPT 教学为主，板书较少且不系统、不形象、不直观<sup>[4]</sup>，学生难以全面兼顾听与记，或记录不及时，字体潦草影响复习。诊断学思维导图能够精准提炼关键词，用色彩标识层次，框格代表主题，提高随堂笔记效率，帮助学生梳理和掌握知识。实践中，学生绘图技巧日益娴熟，笔记内容条理性显著。这锻炼了学生的实践能力，培养了创造力和思维能力，为学术研究和职业发展奠定基础。

### 2.3 实践操作

#### 2.3.1 临床技能训练

作为临床执业医师技能考试的核心组成部分，诊断学体格检查技能操作的熟练程度对于医学生而言具有极其重要的意义。思维导图有助于帮助学生将理论知识与临床实践相结合，梳理实践操作中的关键点，减少操作失误，提高临床操作水平。

#### 2.3.2 诊断流程梳理

思维导图可以清晰地展示诊断流程、依据和推理过程，帮助学生快速掌握诊断步骤，提高诊断的准确性和可靠性；学生通过绘制或使用思维导图，梳理分析患者信息，了解每个步骤的关键信息和注意事项，减少误诊漏诊，发现学生自身在诊断流程中存在的问题和不足，进而进行优化和改进，进而建立初步的临床诊断思维。

## 3 诊断学思维导图的优势

### 3.1 提高学习效果

通过构建思维导图，学生能系统梳理知识点，形成清晰知识网络，有助于理解和把握核心内容，形成完整知识体系。思维导图的网络化构图促使学生主动思考，回顾与提炼知识，构建新的知识网络。思维导图让零散知识更系统，庞杂知识更精练，枯燥知识更有趣，提升学生知识迁移和运用能力。

### 3.2 培养思维能力

绘图时，学生需要主动思考和归纳知识，这有助于培

养他们的独立思考和解决问题的能力。同时,思维导图鼓励学生从不同角度和层面去理解和分析诊断学知识,这有助于拓宽他们的思维视野和创新能力。

### 3.3 增加教学互动

教师利用超星学习通等线上平台分享诊断学思维导图,方便学生随时学习。学生也可绘制和修改思维导图,并与教师和同学交流分享。这种互动式学习激发了学生的兴趣和积极性,促进了合作学习和资源共享。思维导图突破传统教学局限,让学生在课下也能自主学习。使用诊断学思维导图后,学生的学习积极性提高,教学效果显著。

### 3.4 实现跨学科融合

在诊断学的学习中,学生不仅需要掌握本学科的知识,还需要具备跨学科的综合素养。思维导图作为一种强大的信息整合工具,可以有效促进诊断学与其他学科的融合。

#### 3.4.1 与基础医学的融合

思维导图可以将诊断学与解剖学、生理学等基础医学知识相互关联,帮助学生从多角度理解疾病的发生、发展和诊断过程。通过构建跨学科的知识网络,学生可以更全面地掌握医学知识体系。

#### 3.4.2 与医学人文的融合

在思维导图中融入医学伦理、医患沟通等人文知识,可以帮助学生提升医学人文关怀能力和受伤意识。通过关注患者的心理、社会和文化背景等因素,学生可以更好地理解和处理诊断过程中的伦理和沟通问题。

#### 3.4.3 与临床实践的融合

思维导图能够助力学生实现理论知识与临床实践的深度融合。通过添加临床案例、诊断流程和治疗方案等内容,学生可以更直观地了解诊断学的实际应用,提高临床思维能力。

## 4 思维导图在诊断学教学中的实施策略

### 4.1 选择合适的思维导图软件

目前,可使用 Xmind、MindMaster 等专业性思维导图软件,以及印象笔记、WPS、石墨文档等带有思维导图功能的软件,设计符合诊断学特点的思维导图。

### 4.2 基于思维能力培养的思维导图设计原则

①突出核心知识。诊断学思维导图重点关注诊断学核心知识点,确保内容准确、全面。同时,避免过于琐碎或无关紧要的内容,保持思维导图的简洁明了。

②强化逻辑关系。在构建思维导图时,注重知识点之间的逻辑关系,包括因果关系、并列关系等。通过清晰地展示这些关系,帮助学生更好地理解和应用知识。

③引导深入思考。诊断学思维导图的设计能够引导学生进行深入思考,鼓励他们提出问题和寻找答案。例如,可以在思维导图中设置一些开放性问题或讨论点,引导学生进行思考和讨论。

### 4.3 结合实际案例进行思维导图制作与讲解

诊断学思维导图依照人才培养方案和教学大纲选取知识点,并结合临床实际案例、执业医师考试、研究生入学考试等内容,已制作完成以“一问、二查、三验、四写、五分析”为中心内容的思维导图。下图为教师制作完成的心电图思维导图示例:

### 4.4 引导学生自主制作思维导图

教师不仅利用思维导图提升教学效果,更是积极鼓励学生在“学”的过程中充分发挥主动学习的能力,力所能及地自主绘图。为了抓住知识点之间的联系,学生在复习、记忆的同时也在进行主动分析思考,激发学习热情,加强主动性,促进临床思维发展。教师批改学生绘制的思维导图发现,学生态度积极认真。

## 5 思维导图在《诊断学》中的创新应用探索

### 5.1 互动式思维导图

在线互动式的思维导图,让学生在浏览和编辑思维导图的过程中,进行实时地互动学习。例如,设计一些带有提示或问题的节点,学生在点击时,能够显示相关的解释、案例或练习题,以此提高学生的学习兴趣和参与度。

### 5.2 团队协作

教师鼓励学生在团队学习或小组讨论中,可以共同制作和完善思维导图。这种方式可以帮助学生分享各自的见解和知识,促进团队协作和沟通能力的提升。同时,通过比较不同团队的思维导图,学生可以了解不同的诊断思路和方法,拓宽自己的视野。

### 5.3 线上线下混合式教学

将思维导图上传至“学习通”并设置为章节任务点,充分发挥线上课堂的作用,便于教师及时掌握详细的学习进度,精准督学。学生也可随时在手机端查看线上电子版思维导图,既利于摆脱教室智慧黑板屏幕尺寸限制,又利于学生上课时及时、快速、准确查找到教师所授具体知识点的相关思维导图,以便明确其在整体章节中的所在位置和重要性,是课堂教学手段的有效补充。

### 5.4 形成性评价

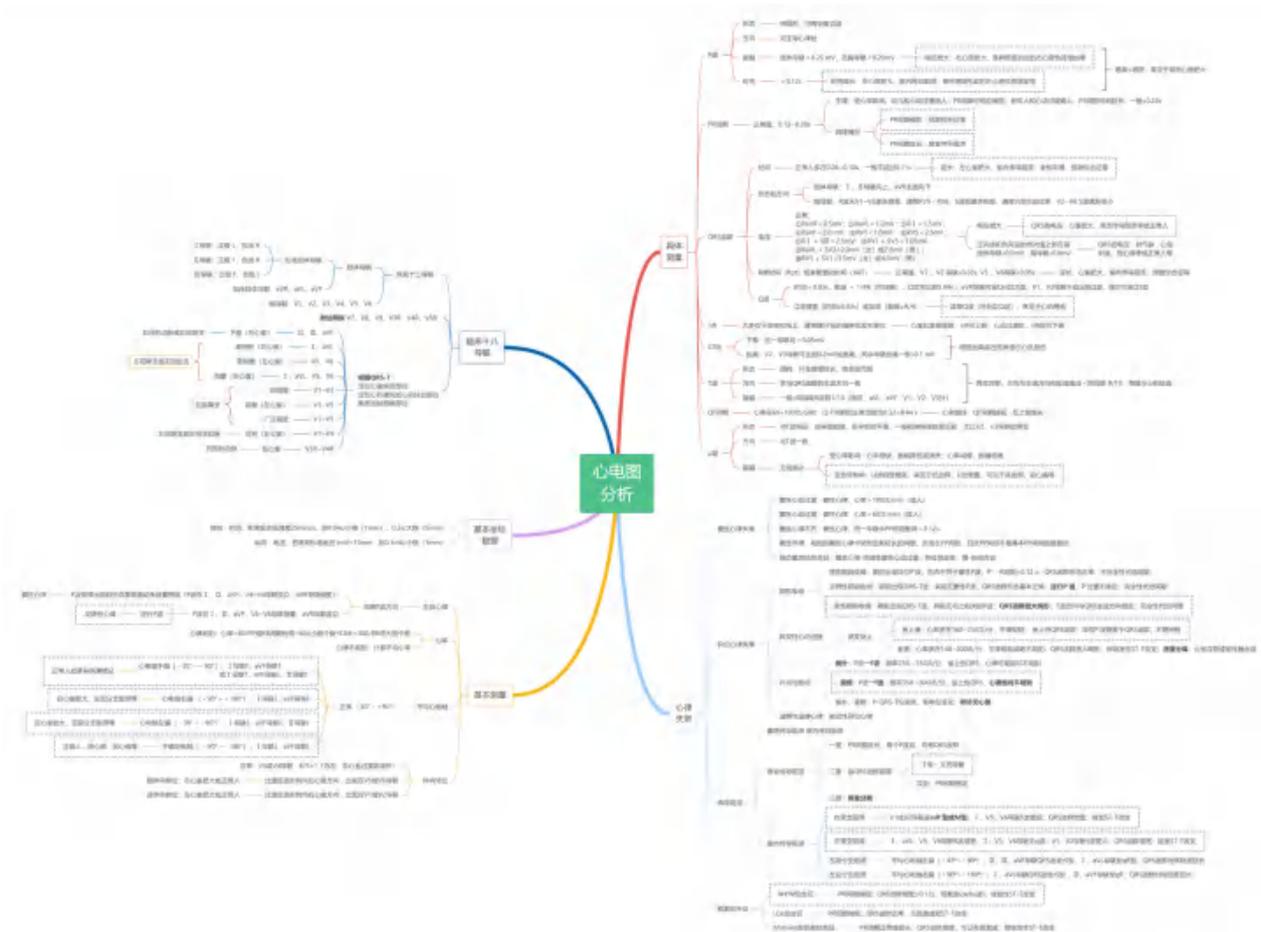
教师对学生所绘制的思维导图及时批阅、指出错误、纠正不足,给予一定的指导意见,并重点关注,持续整改,不断促进学生临床思维能力的提升。

## 6 思维导图在《诊断学》中的持续发展与完善

随着医学知识和技术的不断更新,思维导图在诊断学中的应用也需要不断发展和完善。

①内容更新与拓展:根据最新的医学研究成果和临床实践经验,定期更新和完善思维导图的内容,确保其与时代发展和医学进步保持同步。

②技术优化与升级:关注思维导图技术的发展动态,及时引入新的技术和工具,提升思维导图的制作效率和可视化效果。



③应用推广与普及：加强思维导图在医学教育中的宣传推广力度，让更多的教师和学生了解和利用思维导图。同时，开展相关培训和指导活动，提高师生的思维导图应用能力。

## 7 结论与展望

综上所述，思维导图在《诊断学》教学中的应用具有潜力和价值。教师可以利用思维导图提升教学效果，而学生则可以利用其自主学习和复习。此外，思维导图还可以推动教学创新，与现代化教学手段结合，提供便捷高效的学习体验。

然而，我们也要看到，诊断学思维导图并非万能的。它更适合于初学者或是需要巩固基础知识的学生，对于已经具备一定医学知识的学生来说，他们可能更需要的是更深层

次的学习和探索。因此，教师在使用诊断学思维导图进行教学时，需要根据学生的实际情况进行适当调整。我们应积极探索将思维导图应用于诊断学教学，帮助学生理解应用诊断学知识，提升临床思维能力，为培养具有创新精神和实践能力的医学人才贡献力量。

## 参考文献

- [1] 万学红,卢雪峰.诊断学[M].北京:人民卫生出版社,2018.
- [2] 马丽娜,张乃丽,王志强,等.思维导图在诊断学教学中的应用[J].中国高等医学教育,2021(6):69-70.
- [3] 熊宇,汪欣,向国春,等.思维导图在临床思维能力培养中的应用[J].中国高等医学教育,2016(7):80-81+91.
- [4] 李卫强,朱西杰.思维导图在《伤寒论》中应用探讨[J].内蒙古中医药,2018,37(4):103-104.