

Teaching practice of lung cancer diagnosis based on clinical mind map and analysis of students' learning effect

Qianqian Guo Junqi Liu* Xiang Zhao Ruofan Wang

The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450052, China

Abstract

With the advancement of medical education, how to effectively enhance students' clinical thinking and diagnostic skills has become a key direction for teaching reform. Clinical thinking mind maps, as a learning tool with visual characteristics, can help students organize and analyze medical knowledge systematically, promoting the cultivation of their clinical thinking. This paper selects lung cancer diagnosis as an example to analyze the teaching practices centered around clinical thinking mind maps and the analysis of student learning outcomes. The purpose of introducing clinical thinking mind maps is to assist students in systematically summarizing the complex knowledge related to lung cancer, thereby enhancing their clinical diagnostic abilities. This paper evaluates the impact of this teaching model on student learning outcomes through experiments and data analysis. The results show that clinical thinking mind maps can improve students' diagnostic thinking skills and enhance their comprehensive abilities in applying knowledge and solving problems.

Keywords

lung cancer diagnosis; clinical thinking mind map; teaching practice; learning outcome analysis; medical education

基于临床思维导图的肺癌诊断学教学实践与学生学习效果分析

郭倩倩 刘俊启* 赵翔 王若帆

郑州大学第一附属医院, 中国·河南郑州 450052

摘要

随着医学教育的向前发展, 怎样切实有效地提升学生临床思维能力以及诊断技能, 已然成为教学改革的关键方向, 临床思维导图作为一种有可视化特点的学习工具, 它可帮学生以系统的方式去组织以及分析医学知识, 推动其临床思维的培育, 本文选取肺癌诊断学作为实例, 剖析了围绕临床思维导图展开的教学实践以及对学生学习效果所做的分析。借助引入临床思维导图, 目的在于协助学生把纷繁复杂的肺癌相关知识进行有条理的归纳, 提升他们的临床诊断能力, 本文借助实验以及数据分析, 评估了此种教学模式对学生学习效果所产生的影响, 结果显示, 临床思维导图可提高学生的诊断思维能力, 提高他们知识应用以及问题解决的综合能力。

关键词

肺癌诊断学; 临床思维导图; 教学实践; 学习效果分析; 医学教育

1 引言

肺癌是全球范围内发病率和死亡率都处于较高水平的恶性肿瘤之一, 早期诊断对于提升患者生存率有着极其关键的意义, 然而肺癌的诊断需要涉及多个学科的知识内容, 而且其临床症状以及影像学表现都比较复杂, 这给临床医生的诊断工作造成了一定的险阻与挑战, 怎样去帮助医学生在学

习进程中构建起清晰的诊断思维, 并且可迅速、精准地运用所学知识, 这是当前医学教育里的一个关键问题。

传统的肺癌诊断学教学模式大多以课堂讲授以及课后习题作为主要方式, 其重点在于知识的传授, 然而却较少关注对学生临床思维的培育, 随着医学教育改革的不断推进, 临床思维的培养开始逐渐受到重视, 临床思维导图作为一种有可视化特点的学习工具, 可帮学生对肺癌的诊断过程展开系统性的梳理, 提升其临床思维的条理性与结构性。借助构建肺癌的诊断导图, 学生可更为清晰地理解肺癌的诊断流程, 掌握相关的检查方法以及诊断标准, 以此提高其在临床实践中的诊断能力。

本文所采用的临床思维导图教学方法, 针对肺癌诊断

【作者简介】郭倩倩 (1988-), 女, 中国河南延津人, 博士, 主治医师, 从事恶性实体肿瘤的内科治疗研究。

【通讯作者】刘俊启 (1984-), 男, 中国河南商丘人, 博士, 副主任医师, 从事恶性肿瘤的放射治疗及综合治疗研究。

学教学展开了应用实践方面的分析,借助实验数据对其影响学生学习效果的情况给予评估,经由本研究,可为肺癌诊断学教学开拓新的思路,探寻提升医学教育质量的有效办法。

2 临床思维导图在肺癌诊断学教学中的应用

2.1 临床思维导图的基本概念与特点

临床思维导图作为一种学习工具,借助图示形式呈现医学知识、临床流程以及诊断逻辑等方面内容,它把复杂的医学信息加以结构化与可视化处理,以此帮学生更有效地理解和掌握知识,在医学教育范畴内,临床思维导图对学生整理归纳知识有帮助,还可以推动其分析问题以及解决问题能力的提升。

在肺癌诊断学领域,临床思维导图的运用可让学生对肺癌病因、症状、诊断标准以及检查方法等知识进行系统整理,借助这种图示化学习途径,学生能更清楚地领会肺癌临床表现与诊断流程,提高思维条理性和逻辑性。

临床思维导图的主要特点包括:

结构化:把知识点依照逻辑关系给予层次化的组织,清晰地呈现出各个知识点相互之间的关系。

可视化:通过图形化呈现知识内容,帮助学生更直观地理解和记忆。

交互性:学生可依据自身需求,对思维导图给予修改以及补充,以此强化个性化学习所有的灵活性。

协作性:借助小组合作这种方式,可推动学生相互间的知识交流以及展开讨论,提升团队协作能力。

2.2 肺癌诊断学的核心内容与教学目标

肺癌诊断学所涉及的范围较为广泛,其中包含了从病因学、临床表现、影像学检查直至病理诊断等诸多方面,该领域的核心要点主要有:

肺癌的分类与病因:认识肺癌所包含的不同类型,像是小细胞肺癌以及非小细胞肺癌等,并且知晓其产生的原因,覆盖吸烟、环境污染、遗传因素等方面。

临床表现与体征:要熟悉肺癌患者经常出现的临床症状表现,像咳嗽、咳痰、血痰、胸痛、呼吸梗阻这类情况,并且了解其与其他病症的鉴别要点。

影像学检查:熟悉并掌握常见的用于肺癌诊断的影像学检查方式,具体涉及胸部X光检查、CT扫描检查以及MRI检查等,深入知晓这些检查方法在肺癌诊断过程中所发挥的作用以及存在的局限性。

病理学检查:掌握肺癌的病理诊断方法,如组织活检、支气管镜检查等。

诊断流程与标准:综合考虑临床症状、影像学检查以及病理结果等多方面因素,准确地对肺癌做出诊断,同时深入知晓与之相关的临床路径以及诊断标准。

肺癌诊断学的教学目标中,其核心目标在于使学生熟练掌握肺癌的常见症状以及体征,学会运用影像学 and 病理学

的检查方法,可展开合理的诊断以及鉴别诊断,达成这些学习目标后,学生在临床实践里便能识别肺癌患者并对其进行处理。

2.3 临床思维导图的构建与应用路径

在肺癌诊断学教学期间,临床思维导图的构建需要依据教学目标以及学生需求来展开合理设计,教学内容要依照肺癌诊断的流程给予系统整理,将重点和难点凸显出来,针对每个知识模块,教师可设计与之对应的思维导图,以此帮助学生梳理肺癌的病因、症状、检查方法、诊断标准等信息。

具体应用路径包括:

制定肺癌诊断学的知识框架:按照课程所包含的具体内容,对肺癌诊断学涉及各个模块,像是病因、症状以及检查方法等方面,依次展开分类整理工作,构建起条理清晰的知识框架。

设计思维导图模板:教师可设计出一些常见的用于肺癌诊断的思维导图模板,学生在学习进程里可依据这些模板给予修改以及补充,逐渐掌握肺癌诊断的思维方式。

引导学生参与导图的构建:于教学进程之中,教师可借助引导学生投身肺癌诊断思维导图的搭建,激发出他们主动学习的兴致,提升他们对知识的理解程度以及记忆水平。

应用于案例分析与讨论:教师可借助临床案例,再结合思维导图来引导学生展开分析以及讨论,以此帮学生把理论知识运用到实际问题的解决层面。

3 基于临床思维导图的教学实践效果分析

3.1 实验设计与数据收集

本研究设计了时长为一个学期的教学实验,目的在于评估基于临床思维导图的肺癌诊断学教学模式所产生的效果,剖析该教学方法对学生在肺癌诊断学知识掌握、临床思维能力以及实际诊断能力方面的影响,参与实验的对象是某医学院临床医学专业的学生,其中实验组运用基于临床思维导图的教学方法,控制组则沿用传统的教学模式。针对两组学生,在实验开始之前对其基础知识和临床思维能力都做了初步评估,以此保证两组学生的起点较为相近,保证实验结果的有效性。

本次实验所包含的内容有课堂讲授、案例分析以及小组讨论等多个环节,课堂讲授的主要内容涉及肺癌的基础知识、影像学检查以及病理学诊断等方面,而在实验组学生的课堂学习过程中引入了基于思维导图的教学方式,思维导图可帮学生以系统性的方式去整理以及总结知识,推动学生对肺癌诊断学形成更为全面的理解。案例分析与小组讨论为学生提供了进行实际应用的契机,在这些环节里实验组学生运用临床思维导图来辅助分析病例,以此提升自身的诊断能力以及思维的条理性。

在数据收集环节,本研究运用期末考试成绩、课程考核、学生自评以及教师评估相结合的办法来开展评估工作,其中

期末考试成绩主要用于评定学生在肺癌相关知识掌握情况上的表现,课程考核涉及学生于小组讨论和模拟诊断中的表现,以此来评判学生在实际应用中能力的提升状况。学生自评借助问卷调查来进行,来评估学生对基于思维导图的学习方法的认知以及自我感知到的效果,教师评估则是依靠观察学生在课堂讨论、病例分析以及实践过程中的表现,对学生的临床思维提升和实际诊断能力做出全面评价。

3.2 实验结果与分析

实验所得到的结果显示,相较于控制组而言,实验组的学生在肺癌诊断学知识的掌握状况、临床思维能力以及实际诊断能力这些方面,都有着更为出色的表现,详细的情况如下所示:

知识掌握:在肺癌相关知识的掌握程度方面,实验组的学生相较于控制组呈现出更优的情况,在像肺癌的影像学检查以及病理诊断这类较为复杂内容的理解上,实验组学生呈现出更高的准确性以及更为细致的表现,举例而言,在影像学检查这一部分,实验组学生可更加清晰地分辨不同类型的肺癌,并且可以准确识别各类肺癌所有的影像学特征。在病理诊断部分,实验组学生可从病理图像当中提取关键信息,进行正确的分析,充分呈现出较强的专业素养。

临床思维能力:在实验过程中,参与实验的学生临床思维能力有了一定程度的提高,他们可更清晰地解析肺癌患者所呈现出的各种症状,还可以结合影像学以及病理学方面的检查,展开综合诊断,借助思维导图的辅助,这些学生在诊断时可更有条不紊地梳理症状、病史以及检查结果,最终形成逻辑性较为严密的临床思维。在病例分析环节,实验组学生呈现出了较强的条理性以及决策能力,可从多个角度对病情给予分析,做到全面考量且深入剖析。

实际诊断能力:在模拟诊断以及案例分析当中,实验组的学生可更出色地运用所学习到的知识去开展准确的肺癌诊断工作,并且在诊断进程里可考虑到更多方面的细节,防止出现遗漏关键信息的情况,借助模拟病例,实验组学生于诊断过程中可全面地整合各类临床数据,像是患者的症状表现、体征情况、影像学检查结果以及病理学检查结果等,做出更为精确的诊断。实验组的学生在实际诊断过程中的表现,提升了知识应用能力,也提高了其应对复杂临床状况的信心与能力。

3.3 学生反馈与教学改进

借助问卷调查以及课堂反馈,实验组的学生大多表示,临床思维导图教学法有利于他们对肺癌诊断学知识进行系统性的梳理与复习,提高了学习效率,多数学生反馈,借助思维导图,他们能更清晰地理解肺癌诊断流程,把握知识核心要点,还可以将知识点有机相连,构建全面知识框架。部分学生称,使用思维导图可在分析复杂临床病例时,更有

条理、更具系统性地思考问题,提升了临床判断能力与决策水平。

然而有部分学生对思维导图的使用提出了一些疑虑与险阻,在较复杂的临床病例分析里,怎样把思维导图与实际临床情况相结合,依旧是他们有待探索的问题,部分学生称,在面对多重并存病症或者复杂的临床情境时,怎样有效运用思维导图进行组织和分析,还是存在一定挑战的,针对这一问题,教师可在后续教学中提供更多案例指导,帮学生理解如何在多变临床情境中灵活应用思维导图。

依据学生的反馈情况来看,未来教学改进可聚焦于以下几个要点,其一在教学进程当中,可循序渐进地提升临床案例的难度,那些涉及多重疾病诊断的复杂病例,以此帮学生更有效地练习怎样把思维导图与实际临床工作相融合,其二教师需持续着重强调思维导图的灵活性与适用性,协助学生掌握如何依据不同病例的特点来调整思维导图的结构及内容。其三可增添更多互动环节,激励学生在小组讨论时分享运用思维导图的心得以及所面临的挑战,提升其思维导图的应用能力。

对基于临床思维导图的教学模式在肺癌诊断学教学里的应用加以总结可知,其提升了学生的知识掌握情况、临床思维能力以及实际诊断能力,持续优化教学内容与方法,可提升学生在复杂临床情境中的应对能力,推动医学教育进行改革与发展。

4 结语

临床思维导图应用于肺癌诊断学教学模式,借助可视化以及系统化的教学方式,帮学生提高了对肺癌诊断流程的理解与应用水平,实验结果显示,临床思维导图在肺癌诊断学教学里有一定教学成效,可提高学生临床思维能力,也能提升其综合运用知识的能力,未来随着医学教育改革的深入发展,临床思维导图的运用会给更多学科教学带来积极作用。

参考文献

- [1] 朴松兰,苏醒,秦秉阳,等.基于OBE理念的网络学习平台在中医院校病理学教学中的应用[J].吉林医学,2024,45(12):3173-3175.
- [2] 黄青怡,杨再上.思维导图在“医学物理学”教学中的应用探索[J].科技风,2024,(34):77-79
- [3] 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.
- [4] 杨慧莹,韦秋文,张劲松,等.思维导图辅助“CBL+PBL”教学法促进消化内科本科实习生临床技能教学高阶性目标达成的实践初探[J].右江民族医学院学报,2024,46(05):812-816.
- [5] 高晓旭,蔡雁,李琳,等.OBE理念联合PBL教学法在妇产科学研究生预防医学课程中教学实践与探索[J].知识文库,2024,40(24):125-128.