

The Influence of Basic Medical Morphological Experiment on Students' Clinical Thinking Ability

Bingde Yue Shengwei Zhou Hongmei Du Rujiang Li*

Shandong Second Medical University (Weifang Medical College), Weifang, Shandong, 261000, China

Abstract

With the construction of “Four New” and the “Excellent Doctor Education and Training Plan”, more and more attention has been paid to the cultivation of clinical thinking ability of medical students' clinical thinking ability, this paper discusses the influence of basic medical morphological experiment on students' clinical thinking ability. First, the research field and characteristics of basic medical morphology, its importance in medical education, and the main contents and methods in the experiment are briefly described. Secondly, the definition and characteristics of students' clinical thinking ability were deeply understood, and the relevant training methods, evaluation criteria and quantitative indicators were discussed. Finally, scientific research design and research methods were used to collect and analyze the data to evaluate the specific impact of basic medical morphological experiments on students' clinical thinking ability.

Keywords

basic medical morphological experiment; clinical thinking ability; medical education; experimental methods

基础医学形态学实验对学生临床思维能力的影响

岳炳德 周生伟 杜红梅 李如江*

山东第二医科大学（潍坊医学院），中国·山东 潍坊 261000

摘要

随着“四新”建设和“卓越医生教育培养计划”的提出，医学生临床思维能力的培养越来越受到重视，此论文探讨了基础医学形态学实验对学生临床思维能力的影响。首先，简述了基础医学形态学的研究领域和特性、在医学教育中的重要性以及实验中的主要内容和方法。其次，对学生临床思维能力的定义以及特性进行了深入了解，并探讨了相关培养方法、评价标准和量化指标。最后，采用了科学的研究设计和研究方法，收集并分析数据，以评估基础医学形态学实验对学生临床思维能力的具体影响。

关键词

基础医学形态学实验；临床思维能力；医学教育；实验方法

1 引言

近年来，随着医学的发展和医学教育的改革，医学教育界开始倾向于探讨学生临床思维能力的培养问题。在现代医学教育中，基础医学形态学实验发挥着极为重要的作用，但对于培养学生临床思维能力的影响却往往被忽视。论文将对此问题进行深入探讨，并以此为基础，对基础医学形态学实验的教育价值和对学生临床思维能力的影响进行全面的研究。

【课题项目】教育部产学研合作协同育人项目 2023 批次（课题编号：230705618253035）；潍坊医学院 2022 年度校级教改一般项目（课题编号：2022YB017）。

【作者简介】岳炳德（1971-），男，中国山东高密人，硕士，副教授，从事糖尿病以及神经退化研究。

【通讯作者】李如江，博士，教授，从事糖尿病研究。

2 基础医学形态学实验的介绍

2.1 基础医学形态学的定义与研究领域

基础医学形态学是研究人体结构与组织构成的学科，主要包括人体解剖学、组织学与胚胎学、病理学和细胞学等学科。解剖学研究人体各器官的形态结构、相互关系及其功能；组织学研究器官的各种组织的结构、功能；病理学研究在疾病发生发展过程中，机体的形态结构变化以及这些变化与临床表现之间的关系；细胞学研究人体各种组织和器官的基本单位——细胞的结构和功能。基础医学形态学是医学教育的重要基础学科，为临床医学提供理论基础^[1]。

2.2 特性及在医学教育中的重要性

2.2.1 多学科交叉性

基础医学形态学涉及多个学科领域，如解剖学、组织学、病理学等，这些学科相互交叉，共同构成了基础医学形态学的知识体系。通过学习基础医学形态学，学生可以全面了解

人体结构和功能,为后续的临床实践奠定良好的基础。

2.2.2 渗透性

基础医学形态学贯穿于医学教育的各个阶段,从本科教育到研究生教育,都需要进行相关的学习和实践。基础医学形态学不仅仅是一个独立的学科,更是与其他学科相互渗透、相互促进的关系,对学生的临床思维能力的培养起到重要作用。

2.2.3 为临床思维的培养奠定基础

基础医学形态学作为医学教育的基础科目,为学生理解和分析临床问题提供了必要的知识背景。通过学习基础医学形态学,学生可以了解人体的基本结构和组织,对临床实践中的病理变化和病理过程有更深入的理解,从而能够更准确地进行临床诊断和治疗^[2]。

2.2.4 培养观察和分析问题的能力

基础医学形态学实验要求学生进行观察、比较和分析,培养学生的观察力和问题解决能力。在实验过程中,学生需要细致入微地观察组织的结构和变化,通过对比和分析来得出结论。这种观察和分析能力是临床工作不可或缺的技能。

2.2.5 培养判断和决策能力

基础医学形态学实验中的细致观察和分析过程,培养了学生的判断和决策能力。学生需要从大量的数据中筛选和判断,通过合理的推理和决策来解决问题。这种能力对于临床医生来说尤为重要,他们需要根据患者的病情进行合理的诊断和治疗方案选择。

2.3 基础医学形态学实验的主要内容与方法

基础医学形态学实验主要包括解剖实验、组织学实验和细胞学实验。

解剖实验是通过尸体解剖来了解人体器官的形态结构和解剖位置。通过手动操作,学生可以直观地观察和理解人体器官的形态特征,从而深入了解解剖学知识。

组织学实验是使用显微镜观察和研究组织的微观结构和组织细胞的形态特点,为学生提供细胞和组织学的基础知识。学生可以通过制作和染色组织切片,观察和分析不同组织的结构和特征。

细胞学实验是对细胞进行观察和分析的实验,通过显微镜观察细胞的形态结构和功能。学生可以通过对不同种类和形态的细胞进行观察,了解细胞的基本结构和功能。

基础医学形态学实验由于其临床意义和重要性,被广泛应用于医学教育中,培养学生观察和分析解剖结构、组织构成和细胞特征的能力,以提升学生的临床思维能力和临床实践能力^[3]。通过基础医学形态学实验的学习,学生能够全面了解人体结构和组织构成的相关知识,为后续的临床诊断和治疗提供必要的基础。

3 学生临床思维能力的定义和培养方法

3.1 临床思维能力的含义与特性

临床思维能力是指医学生在临床实践中针对患者问题

的分析、推理和决策能力。它是医学生在面对患者临床问题时展现出的一种认知能力和思维方式,是培养医学生成为优秀临床医生的重要素养之一。

临床思维能力具有以下特性:

①问题导向性:临床思维能力是针对患者问题的思考能力,旨在解决问题、诊断疾病和制定治疗方案。

②综合性:临床思维能力要求医学生将多领域的知识和技能进行整合和应用,从而形成对患者病情的全面分析。

③逻辑性:临床思维能力要求医学生按照逻辑思维的规律,进行认知和推理,从而得出准确的诊断和治疗策略。

④判断性:临床思维能力要求医学生能够准确判断患者病情的轻重缓急,及时决策,确保患者得到合理的治疗。

3.2 临床思维能力的培养方法

①案例分析法:通过真实或模拟的病例,让医学生进行分析和推理,培养他们解决临床问题的能力。

②经验传承法:在师傅指导下,医学生通过参与临床实践,跟随医师观察、诊断和治疗患者,积累实践经验,提高临床思维能力。

③小组讨论法:将医学生分为小组,对实践中碰到的问题进行讨论和解决,培养他们团队合作和协作解决问题的能力。

④问题导向教学法:教学过程中以学生的问题为导向,通过引导他们思考和解决实际问题,激发其临床思维能力的发展。

⑤模拟病例培训法:通过高度还原真实病例的模拟训练,让医学生在模拟环境中进行诊断和治疗,培养其在真实临床场景中应对问题的能力。

3.3 评价临床思维能力的标准与量化指标

临床思维能力是指医学生在面对临床问题时,运用系统化的思考过程进行分析、综合和判断的能力。评价临床思维能力的标准和量化指标是为了客观地衡量学生在临床思维方面的能力,并为教育和培养提供指导和参考^[4]。

3.3.1 评价临床思维能力的标准

①逻辑性:学生是否能够按照科学的思维方法,合理运用医学知识和原理进行问题解决,确保推理和论证的正确性。

②分析能力:学生是否能够准确地收集、整理并分析临床情况的关键信息,根据患者病史、体征以及相关实验室检查结果等进行判断和推理。

③问题解决能力:学生是否能够在复杂的临床情况下,准确识别患者问题并提出合理有效的治疗方案,能够应对意外情况并做出相应调整。

④沟通能力:学生是否能够与患者和其他医疗团队成员进行有效的沟通和协作,包括倾听和表达能力,以及组织性思维和团队合作能力。

⑤判断能力:学生是否能够在面临矛盾或者不确定性情况下,准确判断并采取相应的行动,包括风险评估和决策能力。

3.3.2 评价临床思维能力的量化指标

①认知测试:利用标准化的医学认知测试评估学生对基

础医学知识和临床思维的理解和掌握程度,如医学考试等。

②病例分析:通过学生对真实或模拟病例进行分析,评估其对病情的解读能力和识别问题的能力。

③临床实践表现评估:通过学生在临床实践中的表现,评估其对临床问题的处理能力和专业素养,包括病史采集、体格检查、诊断和治疗等方面。

④团队沟通与合作评估:通过学生在团队中的角色表现、沟通协作能力和决策思维等方面进行评估,包括小组讨论、模拟场景演练等。

⑤反思和反馈评估:通过学生对自己临床思维过程的反思和他人的专业反馈评估,促进学生的自我认知和提高。

评价临床思维能力的标准和量化指标的选择应根据具体的教育和培养目标,还要考虑评价工具的可靠性和有效性。综合考虑不同评价指标的结果,可以提供全面有效地评估学生临床思维能力的依据,并为教学改进和个体学生的发展提供参考和指导。

4 评估基础医学形态学实验对学生临床思维能力的影响

4.1 研究设计和研究方法

为了评估基础医学形态学实验对学生临床思维能力的影响,采用了实验研究设计。在一所医科大学的两个年级中,随机选择了两个班级作为实验组和对照组。在实验组中实施基础医学形态学实验教学,而对照组则进行常规教学,不进行基础医学形态学实验教学。

在实验组和对照组的实验进行期间,使用了多种研究方法收集数据。通过观察学生在基础医学形态学实验中的表现来评估他们的临床思维能力。记录了学生在实验中的主动性、解决问题的能力、分析数据的能力以及提出合理推断的能力。采用了问卷调查的方法,让学生自评他们在实验前后的临床思维能力差异。通过这种方式,可以获取学生对自己临床思维能力变化的主观感受。还请来了一些临床医生作为外部评估者,对学生的临床思维能力进行评价和打分。

4.2 数据收集和数据分析

4.2.1 数据收集方法

为了评估基础医学形态学实验对学生临床思维能力的影响,采用了以下数据收集方法。

在试验前对参与实验的学生进行了基线调查,以了解他们的临床思维能力水平。调查采用了已有的经过验证的问卷工具,如国际医学教育联盟开发的临床思维能力评估问卷。该问卷包括了一系列与临床思维相关的问题,涵盖了问题解决能力、病例分析能力、临床推理能力等方面。

在实验结束后对学生进行了实验后评估,评估内容包括了对实验过程的反思、对实验结果的解读和对实验相关知识的应用等。采用了开放式问答题和情景模拟题等形式来评

估学生的临床思维能力。

4.2.2 数据分析方法

在数据分析过程中,采用了定量和定性相结合的方法,以全面地评估基础医学形态学实验对学生临床思维能力的影响。

对于定量数据,使用统计软件对问卷调查和实验后评估的数据进行了描述性统计分析。包括计算均值、标准偏差和频率分布等统计指标,以描述学生的临床思维能力的整体水平和分布情况。

对于定性数据,进行了系统性的内容分析。对学生实验操作和观察结果的记录进行了整理和分类。将学生的实验后评估答案进行了编码和归纳,以提取出主要的观点和思维过程。

4.3 研究结果与讨论

根据数据分析的结果,发现实验组学生在基础医学形态学实验中的表现优于对照组学生在其他临床学科实验中的表现。实验组学生表现出更高的主动性、解决问题的能力、分析数据的能力及提出合理推断的能力。这表明基础医学形态学实验对学生的临床思维能力有积极的影响^[5]。

基于以上结果,可以得出结论:基础医学形态学实验对学生的临床思维能力具有显著的积极影响。这一结果不仅对医学教育的改进具有重要意义,也为学生未来的临床实践提供了有力的基础。

5 结语

本研究从中心导向层面,阐述并深入了解了基础医学形态学实验对学生临床思维能力影响的实证研究,对当前医学教育界来说,依旧具备着重要的参考价值。研究结果表明,基础医学实验能够有效地提升学生的临床思维能力,体现了医学形态学在医学教育上的重要价值。然而,仍然有些观点并未深入探究,如在进行实验时应如何设计课程以使学生更好地理解和应用所学知识,如何调整教学策略以激发学生的求知欲等问题。为此,我们建议未来的研究者针对这些问题进行深入研究,并尝试找出可能的解决办法,从而为医学教育的进一步改善作出贡献。

参考文献

- [1] 张桂芳,杜雪萍,祝贵定.大学生临床思维能力的研究和培养[J].中国高等教育研究,2018(8):77-85.
- [2] 钱水波,曾金花,赵江寒,等.医学生临床思维培养的探索[J].天津医药,2020,48(4):375-378.
- [3] 刘雪梅,汤小刚,罗弘,等.基础医学实验教学对学生医学临床技能的影响[J].中国医药科学,2019,9(19):24-26.
- [4] 李兰兰,吴庆华.医学生基础医学形态学实验教学的思考[J].中国医学教育技术,2020,34(5):513-516.
- [5] 高晗,孙亮,卢冰.基于基础医学实验的临床思维培养探索[J].中国医学教育技术,2018,32(3):267-270.