

doi: 10.3969/j.issn.1674-1242.2025.01.020

病例导入与多学科诊疗模式相结合在甲状腺肿瘤临床教学中的效果分析

张洁明¹, 苒群刚², 杜新²

(1. 郑州大学第一附属医院肿瘤内科 河南郑州 450052;

2. 郑州大学第一附属医院甲状腺外科 河南郑州 450052)

【摘要】目的 探讨病例导入与多学科诊疗(MDT)模式相结合在甲状腺肿瘤临床教学中的应用效果,分析其对学生理论知识掌握和临床技能培养的影响。**方法** 选取2024年9—11月在郑州大学第一附属医院肿瘤内科和甲状腺外科学习的72名学生(2023级研究生29名,2021级本科生43名,研究对象均为郑州大学第一附属医院学生),根据随机数字表法将其分为观察组和对照组,每组36名。观察组采用病例导入与MDT相结合的教学模式,对照组采用传统教学模式。比较两组学生在考核评分、带教满意度及学习兴趣激发等方面的差异。**结果** 观察组学生的理论知识考核成绩(92.31 ± 4.12)显著高于对照组(84.76 ± 5.25),实践技能评分(45.62 ± 3.15)也高于对照组(38.93 ± 3.78) ($P < 0.05$)。观察组在带教满意度和学习兴趣评分方面显著优于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 病例导入与MDT相结合的教学模式能更有效地提高甲状腺肿瘤临床教学质量,提高学生的学习兴趣和实践能力。

【关键词】 病例导入; 多学科诊疗; 甲状腺肿瘤; 临床教学; 教学模式

【中图分类号】 G642

【文献标志码】 A

文章编号: 1674-1242(2025)01-0123-06

Effectiveness Analysis of Case-Based Learning Combined with Multidisciplinary Team Model in Clinical Teaching of Thyroid Tumors

ZHANG Jieming¹, CHANG Qungang², DU Xin²

(1. Department of Oncology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450052, China;

2. Department of Thyroid Surgery, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450052, China)

【Abstract】 Objective To explore the effectiveness of combining case-based Learning (CBL) with the multi-disciplinary team (MDT) model in clinical teaching for thyroid tumors and analyze its impact on students' theoretical knowledge and clinical skills development. **Methods** A total of 72 students (29 postgraduate students from the 2023 cohort and 43 undergraduate students from the 2021 cohort) studying in the Department of Oncology and Department of Thyroid Surgery of the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University from September 2024 to November 2024 were selected

收稿日期: 2024-12-17。

第一作者: 张洁明(1989—),女,汉族,河南长垣人,博士研究生,主治医师,研究方向:肿瘤学、淋巴瘤;科室:肿瘤内科;单位:郑州大学第一附属医院;通信地址:河南省郑州市二七区建设东路1号,邮编:450052;电话(Tel.):13673647012;邮箱(E-mail):zhangjm_zdyfy@163.com。

第二作者: 苒群刚,科室:甲状腺外科;单位:郑州大学第一附属医院,邮编:450052。

通信作者: 杜新(1990—),女,汉族,江苏睢宁人,博士研究生,主治医师,研究方向:甲状腺疾病;科室:甲状腺外科;单位:郑州大学第一附属医院;通信地址:河南省郑州市二七区建设东路1号,邮编:450052;电话(Tel.):15037116396;邮箱(E-mail):duxin800800@163.com。

as study subjects. They were randomly divided into an observation group and a control group, with 36 students in each group. The observation group adopted the CBL + MDT teaching model, while the control group followed the traditional teaching model. The differences in assessment scores, teaching satisfaction, and learning interest between the two groups were compared. **Results** The theoretical knowledge assessment scores of the observation group (92.31 ± 4.12) were significantly higher than those of the control group (84.76 ± 5.25), and their practical skills scores (45.62 ± 3.15) were also superior to those of the control group (38.93 ± 3.78) ($P < 0.05$). Additionally, the observation group outperformed the control group in teaching satisfaction and learning interest scores ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of case-based learning with the MDT model effectively improves the quality of clinical teaching for thyroid tumors, enhancing students' learning interest and practical skills.

【Key words】 Case-Based Learning(CBL); Multi-Disciplinary Team(MDT); Thyroid Tumors; Clinical Teaching; Teaching Model

0 引言

甲状腺肿瘤是内分泌系统中最常见的肿瘤类型。近年来,随着诊疗技术的进步,分化型甲状腺癌和甲状腺髓样癌的早期诊断与精准治疗逐渐成为临床研究的重点。然而,甲状腺肿瘤的诊治涉及多个学科领域,如内分泌学、肿瘤学、外科学及病理学等,其复杂性为医学教学带来了挑战^[1]。传统教学模式多以教师为中心,通过理论灌输和临床观摩的方式培养学生,但存在重理论、轻实践、学生参与度低、无法充分激发学生学习兴趣的问题^[2]。

病例导入式教学法(Case-Based Learning, CBL)以临床实际病例为导向,通过分析真实病例让学生主动参与学习,注重理论与实践相结合,有助于培养学生的临床思维和自主学习能力^[3]。此外,多学科诊疗(Multi-Disciplinary Treatment, MDT)模式通过多个相关学科的协作,对复杂病例进行全面分析,优化治疗方案,已被广泛应用于临床实践,其多维度诊疗思路对学生的诊疗能力提升具有积极作用^[4]。将病例导入与MDT模式相结合用于甲状腺肿瘤临床教学,可帮助学生从多学科角度理解疾病的诊断和治疗,提高理论知识掌握程度和实践技能。

目前,对于病例导入与MDT模式相结合在甲状腺肿瘤临床教学中的效果研究较少。本研究以分化型甲状腺癌和甲状腺髓样癌为案例,结合病例导入与MDT模式,分析其在丰富学生理论知识、提升学生实践技能和学习兴趣方面的作用,为甲状腺肿瘤临床教学提供新的思路和实践参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取2024年9—11月期间在我院肿瘤内科和甲状腺外科轮转学习的72名临床医学专业学生作为研究对象,其中包括2023级研究生29名和2021级本科生43名。研究对象均为本院学生,并完成了基础医学和临床医学的相关课程,具备一定的理论知识。所有学生被随机分为观察组和对照组,每组36人。

观察组,男生19人,女生17人,平均年龄为(24.29 ± 1.08)岁;对照组,男生20人,女生16人,平均年龄为(24.36 ± 1.12)岁。两组学生在性别、年龄、学历构成等方面的差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。此外,两组学生在进入研究前均未接受过与病例导入或MDT模式相关的教学方法培训,确保基线一致性。

研究病例来自我院既往或现有临床优秀复杂病例,包括12例典型病例,其中分化型甲状腺癌和甲状腺髓样癌各6例。

1.2 方法

1.2.1 对照组:传统教学模式

对照组采用传统教学模式,由带教老师主导,学生被动接受知识。教学内容包括专题讲座、临床查房和病例讨论。

(1) 专题讲座:由带教老师讲授甲状腺肿瘤的基本知识,包括疾病的解剖、生理、病理特征及主要的诊断和治疗方法。

(2) 临床查房:学生随带教老师查房,观察

诊疗过程,了解病例特点,但参与度较低,仅通过提问和简单讨论与老师互动。

(3) 病例讨论: 带教老师总结病例后提出问题,学生根据问题回答,在回答过程中强调理论知识,较少结合临床实际。

1.2.2 观察组: 病例导入与MDT相结合的教学模式

观察组采用病例导入与MDT相结合的教学模式,具体教学设计如下。

(1) 案例选择与预习准备: 带教老师提前选取典型病例,将病例资料以电子形式分发给学生,包括患者病史、检查结果、治疗计划等。学生需查阅文献,形成初步诊断和治疗方案,并准备在课堂上进行汇报。

(2) MDT讨论环节: 课堂上以病例为导向,组建由学生、带教老师及多学科(肿瘤内科、甲状腺外科、内分泌科、核医学科及病理科等)专家组成的讨论团队。在MDT讨论环节,将学生分为不同的小组,围绕病例的诊疗方案进行汇报,并结合相关文献和临床指南提出个人见解。讨论结束后,由各学科的专家对汇报内容逐一进行点评,并结合实际病例进行优化,确保学生能够深入理解多学科协作的诊疗思路。

(3) 总结与反馈: 讨论结束后,由带教老师总结病例的诊疗过程,结合学生和专家的意见对诊疗方案进行优化,并回答学生的疑问,强化关键知识点。

1.3 教学实施流程

1.3.1 教学目标设置

教学目标以培养学生的临床思维能力和实践能力为核心,包括以下几个。

(1) 掌握甲状腺肿瘤的主要分型及其诊断和治疗路径(考核成绩达到85分以上)。

(2) 提高学生分析实际病例的能力,尤其是结合多学科观点优化诊疗方案的能力。

(3) 培养学生团队协作能力和自主学习能力,通过小组讨论和案例汇报完成实践考核,为未来的临床工作奠定基础。

具体安排如下。

(1) 专题讲座: 每周1次,每次2小时,讲授疾病的基础知识。

(2) 临床查房: 每周1次,每次3小时,学生随带教老师查房,观察和学习临床诊断。

(3) 小组讨论: 每周2次,每次1小时,围绕甲状腺肿瘤的病例进行讨论,学生分组汇报并提出诊疗方案。

1.3.2 教学时间安排

整个教学过程持续3个月,分为3个阶段。

第一阶段(1个月): 基础知识传授阶段,重点讲授甲状腺肿瘤的解剖、生理和病理特征,以及常见的诊断和治疗方法。

第二阶段(1个月): 病例分析阶段,学生开始接触典型病例,参与讨论,形成初步诊疗方案,并在MDT团队的指导下优化方案。

第三阶段(1个月): 综合实践阶段,学生参与实际临床查房和诊疗,在实践中运用所学知识,并由带教老师进行针对性指导。

1.3.3 多学科协作细节

MDT模式的核心在于多学科专家的协作,具体如下。

(1) 内分泌科专家: 分析甲状腺功能检查结果,提出围手术期甲状腺功能控制和术后激素抑制治疗建议。

(2) 影像学专家: 评估超声和CT检查结果,判断肿瘤分期和浸润范围。

(3) 甲状腺外科专家: 设计手术方案,解释围手术期和术后可能出现的问题及应对策略。

(4) 肿瘤内科专家: 评估晚期甲状腺癌的化疗、放疗及靶向药物治疗策略(尤其是新辅助治疗策略)。

(5) 病理科专家: 解读病理报告,明确肿瘤分型,为诊断提供依据。

(6) 核医学科专家: 评估和解读分化型甲状腺癌术后放射性碘治疗,提出对于碘难治性分化型甲状腺癌的诊断标准和治疗策略。

1.3.4 学习反馈机制

每个教学环节结束后,学生需完成学习反馈表,包括对教学内容、教学方法及自身掌握情况的评价,

帮助带教老师优化后续教学安排。

1.4 评价指标

1.4.1 理论知识考核评分

采用闭卷考试评估学生对甲状腺肿瘤相关理论知识的掌握情况,满分100分,内容涵盖疾病病理机制、临床表现、诊断及治疗原则等。

1.4.2 实践技能考核评分

通过模拟病例操作评估学生的实践能力,包括问诊、体格检查、诊断及方案制订,满分50分,重点考查学生将理论知识应用于实践的能力。

1.4.3 带教满意度

通过问卷调查评估学生对教学内容和教学模式的满意度,问卷内容包括带教老师表现、教学内容设计、教学效果等多个维度,总分100分。

1.4.4 学习兴趣激发

通过5个问题的量表评估学生对教学模式的兴趣,采用Likert评分法,得分越高,表明学习兴趣越大。

1.5 统计学方法

所有数据采用SPSS 25.0统计软件进行统计分

析。计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 理论知识考核评分比较

在理论知识考核方面,观察组学生的平均得分为 (92.31 ± 4.12) 分,显著高于对照组的 (84.76 ± 5.25) 分,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),如表1所示。

2.2 实践技能考核评分比较

在实践技能考核中,观察组学生的平均得分为 (45.62 ± 3.15) 分,高于对照组的 (38.93 ± 3.78) 分,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),如表2所示。

2.3 带教满意度比较

在带教满意度方面,观察组学生的平均评分为 (92.68 ± 3.24) 分,高于对照组的 (85.37 ± 4.15) 分,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),如表3所示。

表1 理论知识考核评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.1 Comparison of theoretical knowledge assessment scores ($\bar{x} \pm s$, scores)

组别	病理机制	诊断标准	治疗原则	总分
观察组 ($n=36$)	30.21 ± 2.45	31.12 ± 2.78	30.98 ± 2.14	92.31 ± 4.12
对照组 ($n=36$)	27.15 ± 3.12	28.09 ± 2.91	29.52 ± 2.37	84.76 ± 5.25
t	4.895	5.123	2.773	6.342
P	< 0.001	< 0.001	< 0.01	< 0.001

表2 实践技能考核评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.2 Comparison of practical skills assessment scores ($\bar{x} \pm s$, scores)

组别	问诊技巧	体格检查	诊断方案制订	总分
观察组 ($n=36$)	15.62 ± 1.05	14.89 ± 1.12	15.11 ± 1.45	45.62 ± 3.15
对照组 ($n=36$)	13.45 ± 1.43	12.86 ± 1.34	12.62 ± 1.55	38.93 ± 3.78
t	6.982	7.231	7.516	10.145
P	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表3 带教满意度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.3 Comparison of teaching satisfaction ($\bar{x} \pm s$, scores)

组别	内容设计	教学模式	带教能力	教学反馈	总分
观察组 ($n=36$)	23.58 ± 1.12	23.42 ± 1.35	22.31 ± 1.45	23.37 ± 1.33	92.68 ± 3.24
对照组 ($n=36$)	20.21 ± 1.45	21.18 ± 1.32	20.55 ± 1.62	21.43 ± 1.65	85.37 ± 4.15
t	8.721	7.912	5.986	6.439	9.452
P	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

2.4 学习兴趣激发比较

观察组在学习兴趣激发方面的平均评分为(18.92 ± 1.15)分,显著高于对照组的(16.73 ± 1.32)分,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

病例导入与MDT相结合的教学模式在甲状腺肿瘤临床教学中展现了显著的优势,尤其是在提升学生理论知识掌握水平与实践技能方面效果突出。传统教学模式虽然能系统地传授基础知识,但其局限性较大,包括学生缺乏主动性、理论与实践脱节,以及难以涵盖甲状腺肿瘤诊疗所需的多学科视角^[5]。这种模式的单一性和被动学习方式限制了对学生全面综合能力的培养,也削弱了其对于复杂病例的适应能力。

本研究结果显示,病例导入与MDT相结合的教学模式在理论知识传授、临床实践能力培养和学生的学习兴趣激发方面均优于传统模式。观察组学生的理论考核平均得分为(92.31 ± 4.12)分,高于对照组的(84.76 ± 5.25)分($P < 0.001$);实践技能平均得分为(45.62 ± 3.15)分,同样优于对照组的(38.93 ± 3.78)分($P < 0.001$)。此外,观察组学生的教学满意度和学习兴趣激发评分均显著提升,显示出了该模式在激发学生学习热情、优化教学效果方面的突出作用。病例导入教学模式以真实病例为导向,使学生能够在实际情境中运用所学知识,通过独立查阅资料、分析病情、制订诊疗方案,锻炼学生的自主学习能力和临床思维能力^[6]。而MDT教学模式通过内分泌科、外科、病理科和影像科等多学科团队的协作,为学生提供了全面的诊疗视角。这种多维度学习模式使学生不仅能够掌握各学科的诊疗方法,还能够理解复杂疾病的系统性和跨学科特点。在本研究中,观察组学生在诊断、治疗决策和团队合作能力方面表现更加突出,充分说明了病例导入与MDT相结合教学模式的实用价值。

病例导入与MDT相结合教学模式的成功实施得益于多个关键因素。首先,病例的选取是实现教学效果的基础。本研究选取的分化型甲状腺癌和甲状腺髓样癌病例具有代表性教学意义,涵盖了疾病的主要特征和典型诊疗路径。其次,多学科协作

是提升教学质量的核心。通过多学科专家的共同参与,学生能够深入理解诊疗方案背后的逻辑,提高跨学科综合分析能力^[7,8]。最后,学生的深度参与和动态反馈机制进一步优化了教学效果^[9]。通过小组讨论和汇报,学生在实际操作中得到了锻炼,而反馈问卷的使用可以帮助老师及时调整教学内容和方式,从而提升教学的针对性^[10]。

尽管如此,本研究仍存在一定的局限性。首先,研究样本量较小,仅包括72名学生,限制了研究结果的普适性。未来研究可通过增加样本量进一步验证结果的可靠性。其次,病例类型相对单一,未涵盖更加复杂或罕见的甲状腺疾病。引入更多病例类型将有助于学生更全面地应对实际临床问题^[10]。此外,本研究主要评估了短期教学效果,缺乏对学生长期学习效果和临床应用能力的追踪,未来可通过随访研究学生在临床工作中的表现,进一步验证该教学模式的长期价值。

综上所述,病例导入与MDT相结合的教学模式通过真实病例引导和多学科协作,不仅有效提升了学生的理论知识掌握程度和实践能力,还显著激发了学生的学习兴趣 and 教学满意度,为甲状腺肿瘤的临床教学提供了创新路径。这一模式在提升学生综合能力、培养学生多学科思维方面具有重要意义。未来可通过进一步优化该模式并扩大其应用范围,使其更好地适应医学教育的需求,推动整体教学质量的提升。

参考文献

- [1] 彭娟. 不同病理类型甲状腺癌患者术后支持性照顾需求分析[C]//中国抗癌协会甲状腺癌专业委员会, 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会, 中华医学会肿瘤分会头颈学组. 2014 第六届全国甲状腺肿瘤学术大会论文集. 天津: 天津医科大学肿瘤医院, 2014: 1.
PENG Juan. Analysis of supportive care needs in postoperative patients with different pathological types of thyroid cancer[C]// Thyroid Cancer Professional Committee of the Chinese Anti-Cancer Association, Head and Neck Tumor Professional Committee of the Chinese Anti-Cancer Association, Head and Neck Group of the Oncology Branch of the Chinese Medical Association. Proceedings of the 6th National Thyroid Tumor Academic Conference. Tianjin: Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, 2014:1.
- [2] 余华香, 熊柱凤, 况德英, 等. 主动健康背景下“传统教学+科

- 普融入”教学模式在护理实习中的应用[J]. **中国继续医学教育**, 2024, 16(21): 151-154.
- YU Huaxiang, XIONG Zhufeng, KUANG Deying, *et al.* Application of the “traditional teaching + popular science integration” teaching model in nursing internships under the context of active health[J]. **China Continuing Medical Education**, 2024, 16(21): 151-154.
- [3] 聂春磊, 庞锐, 毕文, 等. 病例导入式教学在甲状腺肿瘤临床带教中的应用[J]. **中国继续医学教育**, 2023, 15(16): 45-48.
- NIE Chunlei, PANG Rui, BI Wen, *et al.* Application of case-based learning in clinical training for thyroid tumors[J]. **China Continuing Medical Education**, 2023, 15(16): 45-48.
- [4] 甘萍. 基于多学科协作诊疗模式的流程优化方案应用于腹腔镜胆囊切除术的效果[J]. **临床医药实践**, 2024, 33(12): 953-957.
- GAN Ping. Effectiveness of a process optimization plan based on the multidisciplinary team model in laparoscopic cholecystectomy[J]. **Proceeding of Clinical Medicine**, 2024, 33(12): 953-957.
- [5] 范青禄, 聂志浩, 江万里, 等. 导师团队制结合病例导入式教学法在胸外科住培教学中的实践研究[J]. **卫生职业教育**, 2023, 41(12): 84-86.
- FAN Qinglu, NIE Zhihao, JIANG Wanli, *et al.* Practical study on the combination of mentor team system and case-based teaching in thoracic surgery residency training[J]. **Health Vocational Education**, 2023, 41(12): 84-86.
- [6] 刘啸. 病例导入式教学法在口腔医学教学中的应用价值研究[J]. **教育教学论坛**, 2022(30): 128-131.
- LIU Xiao. Research on the application value of case-based teaching in dental education[J]. **Education and Teaching Forum**, 2022(30): 128-131.
- [7] 吉雯雯, 周洋. 多学科团队协作治疗和护理对乳腺癌保乳术后康复效果及患者心理状态的影响[J]. **中国美容医学**, 2024, 33(12): 43-47.
- JI Wenwen, ZHOU Yang. The impact of multidisciplinary team collaboration on postoperative recovery and psychological status in breast cancer patients undergoing breast-conserving surgery[J]. **Chinese Journal of Aesthetic Medicine**, 2024, 33(12): 43-47.
- [8] 徐瑞霞, 李莉, 曹丽娟. 多学科协作下的延续护理模式在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用效果[J]. **河南医学研究**, 2024, 33(22): 4213-4216.
- XU Ruixia, LI Li, CAO Lijuan. Effectiveness of a multidisciplinary collaboration-based continuity of care model for patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. **Henan Medical Research**, 2024, 33(22): 4213-4216.
- [9] 黄志伟, 钟丽莎, 万江中, 等. 以岗位胜任力为导向的生物医学工程专业人才培养模式构建[J]. **生物医学工程学进展**, 2024, 45(3): 281-286.
- HUANG Zhiwei, ZHONG Lisha, WAN Jiangzhong, *et al.* Construction of a biomedical engineering talent training model oriented by job competency [J]. **Progress in Biomedical Engineering**, 2024, 45(3): 281-286.
- [10] 李中伟, 白金川, 刘东华, 等. 学生参与式医用物理学课程教学改革与实践[J]. **生物医学工程学进展**, 2019, 40(3): 184-186.
- LI Zhongwei, BAI Jinchuan, LIU Donghua, *et al.* Teaching Reform and Practice of Student Participation in Medical Physics Courses [J]. **Progress in Biomedical Engineering**, 2019, 40(3): 184-186.