基础理论联合“MDT＋OMP＋Seminar”教学提升医学研究生疑难罕见病诊疗水平探析

李春艳[1]，卢　维[1]，冉应会[1]，刘雪梅[1,2,3]，朱　蓉[1,2,3]

1.遵义医科大学附属医院消化内科，贵州 遵义 563000；2.贵州省消化系统疾病临床研究中心，贵州 遵义 563000；
3.贵州省肿瘤防治全省重点实验室，贵州 遵义 563000

【摘要】目的　探究基于基础理论联合“MDT＋OMP＋Seminar”教学模式（MDT，multidisciplinary teams，多学科协作诊疗；OMP，one minute preceptor，一分钟教学法；Seminar，研讨会教学法；MDT＋OMP＋Seminar简写为MOS））在消化内科专业型硕士研究生疑难罕见病诊疗水平培养中的应用价值。**方法**　本研究选取2022年9月至2025年9月就读于遵义医科大学附属医院消化内科的专业型硕士研究生42人，按照随机的方法将其分为试验组和对照组，试验组采用基础理论联合MOS教学模式，对照组采用科室传统的疑难罕见病病例教学。教学结束后，对两组学生进行基础理论、病例分析能力及研究进展了解程度的试卷考核，并进行匿名教学效果及教学模式满意度调查。对比分析两组学生自身免疫性消化系统疑难罕见病试卷考核结果及教学效果、教学模式满意度调查结果。**结果**　试验组最终考核成绩[(89.76±5.23)分]明显高于对照组[(80.12±4.12)分]，差异有统计学意义（$P<0.05$）。试验组对教学效果各方面（教学整体、教学内容、教学方式）的满意度均明显高于对照组，差异有统计学意义（均$P<0.05$）。试验组对教学模式各方面的满意度均高于对照组，差异有统计学意义（均$P<0.05$）。**结论**　基础理论联合MOS教学模式能够调动学生的主观能动性，促进自主学习，并提高研究生对自身免疫性消化系统疑难罕见病理论、临床诊疗和科研的掌握程度，值得在临床教学中进一步推广和实践。

【关键词】MDT；OMP；Seminar；疑难罕见病；消化内科；专业型硕士研究生

【中图分类号】G643；R-4　**【文献标志码】**A　**【文章编号】**1004-5287(2026)05-0682-06

【DOI】10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.202605014

Exploration and analysis of basic theory combined with "MDT+OMP+Seminar" teaching to improve the diagnosis and treatment level of rare and complicated diseases for medical postgraduates

LI Chunyan[1], *LU Wei*[1], *RAN Yinghui*[1], *LIU Xuemei*[1,2,3], *ZHU Rong*[1,2,3]

1. *Department of Gastroenterology of Affiliated Hospital of Zunyi Medical University, Zunyi* 563000, *China*;
2. *Guizhou Clinical Research Center for Digestive Diseases, Zunyi* 563000, *China*;
3. *Key Laboratory for Cancer Prevention and Treatment of Guizhou Province, Zunyi* 563000, *China*

【Abstract】Objective　To explore the application value of the teaching mode combining basic theory with “MDT＋OMP＋Seminar” approach (multidisciplinary teams, MDT; one minute precepeor, OMP; MDT＋OMP＋Seminar abbreviated as MOS) in cultivating the diagnostic and treatment level of complex and rare diseases of students in professional master’s programs in gastroenterology. **Methods**　A total of 42 students in professional master’s programs in gastroenterology at the Af-

基金项目：国家自然科学基金（82070536）；贵州省研究生教育教学改革重点课题（2024YJSJGXM074）；遵义医科大学研究生教育教学改革课题（ZYK148）

收稿日期：2026-03-16

作者简介：李春艳，在读硕士，研究方向为自身免疫性消化系统疾病。

通信作者：朱蓉，主任医师，硕士生导师，博士，研究方向为自身免疫性消化系统疾病。E-mail：rongzhuzhurong@126.com

filiated Hospital of Zunyi Medical University from September 2022 to September 2025 were selected and randomly divided into the experimental group and the control group. The experimental group received basic theory combined with the MOS teaching mode, while the control group was taught using the department's traditional method of teaching rare and complicated disease cases. After the teaching, both groups underwent assessments on basic theory, case analysis ability, and knowledge of research advances. Anonymous questionnaires were administered to evaluate the teaching effectiveness and satisfaction with the teaching mode. Comparative analysis of the examination results, teaching effectiveness, and satisfaction survey results regarding the teaching mode between two groups of students in the context of rare and complex autoimmune digestive system diseases was conducted. **Results** The final assessment score of the experimental group (89.76±5.23) was significantly higher than that of the control group (80.12±4.12), with a statistically significant difference ($P<0.05$). The experimental group reported significantly higher satisfaction with all measured aspects of teaching effectiveness, including overall teaching, content, and methods, compared with the control group (all $P<0.05$). The satisfaction scores of the experimental group regarding all aspects of the teaching mode were higher than those of the control group, and the differences were statistically significant (all $P<0.05$). **Conclusion** The teaching mode combining basic theory with the MOS approach can motivate students' initiative, promote self-directed learning, and improve postgraduate students' mastery of the theory, clinical diagnosis and treatment, and research related to rare and complex autoimmune digestive system diseases. It is worthy of further promotion and implementation in clinical teaching.

【Keywords】 MDT; OMP; Seminar; rare and complicated diseases; gastroenterology; students in professional master's programs

疑难罕见病在临床诊疗中具有病因复杂、异质性显著、诊断及治疗难度大的特点[1]。该类疾病症状表现繁杂、诊治周期冗长且经济负担沉重，严重危害人类健康[2-3]。目前关于疑难罕见病的教学方式提及鲜少，自身免疫性消化系统疾病作为疑难罕见病，在消化内科硕士研究生中的知晓率却并不高，而专业型硕士研究生未来主要从事临床工作，且在未来发挥着带领广大基层医生学习和诊疗疑难罕见病的作用，因此对于高水平医学研究生的培养不仅仅是常见病多发疾病的诊疗，应当提出更高的要求，包括对所学专业疑难罕见病的综合诊疗及相关的科研、教学能力的提升。基础理论联合“MDT＋OMP＋Seminar”教学模式（MDT，multidisciplinary teams，多学科协作诊疗；OMP，one minute preceptor，一分钟教学法；Seminar，研讨会教学法；MDT＋OMP＋Seminar 简写为MOS）通过先学习理论基础，再结合多学科协作诊疗（MDT），以一分钟教学法（OMP）深入病例分析学习，过程中以研讨会教学法（Seminar）增加最新文献的学习，增加学生对疑难罕见病及其诊疗研究进展的认识，综合提升学生疑难罕见病诊疗能力。遵义医科大学附属医院消化内科作为国家临床重点专科、贵州省消化病研究所，目前已组建覆盖全省120余家单位的消化病学专科联盟，自身免疫性消化系统疾病专病诊疗是科室核心亮点与特色。因此，科室立足自身免疫性消化系统疾病专病特色诊疗，聚焦基础理论联合MOS教学模式在疑难罕见病中进行创新性教学，力争提高消化内科医学研究生的疑难罕见病理论、临床诊疗和科研等综合能力。

1　联合教学模式及各部分介绍

1.1　基础理论

基础理论指与特定疾病相关的核心知识体系。自身免疫性消化系统疾病属疑难罕见病，本科教学内容有限，学生基础知识普遍欠缺[4]。因此，提升诊疗能力的首要任务是夯实理论储备，建立师生共享的概念框架，为后续知识传递的系统性和效率提供基础。

1.2　MDT

多学科协作诊疗（MDT）是指针对某特定系统疾病，由多个相关学科的专家协同诊疗[5]，目前关于疑难罕见病的临床诊疗，在大型三甲医院已开设多学科联合门诊[6]。自身免疫性消化系统疾病常累及多脏器，可合并干燥综合征[7]、自身免疫性甲状腺炎、糖尿病[8]等重叠病变，单一专科易致诊疗偏差。教学中应培养学生的综合性思维，树立专病综合诊治理念，提高罕见病诊断率[9-10]。

1.3　OMP

一分钟教学法（OMP）在1992年被提出，因其结构化和省时在临床中被广泛应用[11]，其“五步法”（获取初步判断→探寻判断依据→导入核心知识→强化正确思维→纠正错误与不足）可在短时间内完成一次完整的教学互动[12]。消化内科专业型硕士研究生临床工作繁重、时间碎片化，且疑难罕见病教学需侧重临床推理与鉴别诊断，OMP恰能满足这一需求。

1.4 Seminar

研讨会教学法(Seminar)强调师生、生生互动启发,挖掘学生自主创新潜能,培养探索与创造知识的能力,尤其适合疑难罕见病讨论[13-14]。当前疑难罕见病治疗手段匮乏、药物可及性不足[15]。专业型硕士研究生不仅要掌握临床诊疗,还需承担科研工作。Seminar强调疑难罕见病科研的重要性,提倡科研来源于临床,最终回到临床,充分结合临床,而不是脱离临床。

1.5 联合教学模式的理论基础与协同机制

认知负荷理论由Zaphir等[16]于1988年提出,认为学习者的工作记忆容量有限,教学设计应通过合理分配认知资源来避免认知超载。认知负荷分为三类:内在负荷(由学习内容本身的复杂性决定)、外在负荷(由教学呈现方式不当造成)和相关负荷(促进图式建构的认知努力)[17]。自身免疫性消化系统疑难罕见病的学习具有典型的高内在认知负荷特征——病因机制复杂、跨学科知识密集、临床推理链条长[18]。若采用单一讲授式教学,学生容易在短时间内暴露于大量信息而产生认知超载;若单纯采用PBL或Seminar,学生又因缺乏必要的认知支架而陷入低效探索。因此,将基础理论、MDT、OMP、Seminar进行整合,才能够形成一种分步加载、分层递进的教学策略,逐级释放认知负荷。

本研究所整合的四个教学要素并非简单叠加,而是分别对应认知链条中的不同环节,形成“输入—拓展—反馈—输出”完整的闭环。

2 一般资料与方法

2.1 一般资料

选取2022年9月至2025年9月就读于遵义医科大学附属医院消化内科的专业型硕士研究生42人为研究对象,根据随机方法将其分为试验组和对照组。试验组21人,其中男性8人、女性13人;对照组21人,其中男性7人、女性14人,两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 研究方法

两组学生均由科室同等年长资历的教师带教,并且日常均需参与管床、查房、教学查房、小讲座等工作。对照组在以上基础上,按照科室传统教学模式进行每2周1次的关于自身免疫性消化系统疑难罕见病的病例讨论。该模式主要由带教教师给出病例,并针对病例进行讲解。试验组则需要系统学习自身免疫性消化系统疑难罕见病的理论知识,并进行每2周1次的MOS模式疑难病例教学,具体步骤如下。①组建自身免疫性消化系统疾病MDT教师团队。②教师提前录制与自身免疫性消化系统疾病相关的系统性线上教学视频,内容覆盖基础与临床多个学科,具体包括解剖学、病理学、病理生理学、免疫学、药理学、内科学(含消化内科、消化内镜及风湿免疫方向)以及外科学。③基础理论学习:提前将线上教学视频及每次基础理论讨论内容发放给学生,叮嘱学生提前观看教学视频。每2周进行1次基于自身免疫性消化系统疑难罕见病基础理论的讨论学习。每次的讨论学习由专科教师针对学生在自学过程中出现的困惑进行解答,并课后给予练习题巩固,时长为30 min。④疑难罕见病病例分析能力学习:试验组学生进行每2周1次(与理论学习分周进行)的自身免疫性消化系统疑难罕见病病例讨论(讨论模式为MOS模式),病例来源于实际临床工作,优先选择具有典型临床特征或典型病理/影像/检验报告的完整病例,便于学生提炼规律;同时可包含非典型表现、重叠综合征或诊断过程中存在重大挑战的病例,以训练鉴别诊断能力。学生分为4组(每组4~5人)对患者进行病史采集,针对病例进行分析并制作PPT进行汇报,每组每次由不同学生进行汇报,每组汇报时间为15 min。汇报内容包括:诊断及诊断依据是什么?鉴别诊断有哪些?结合学习的基础理论内容及查找相关文献,探讨有哪些治疗方案?根据病例查询相关文献后,针对目前的疾病研究进展进行讨论,如目前有哪些新发现或正在研究的可以用来诊断或治疗该疾病的方法?这些方法的优点、缺点是什么?结合临床所见所学并查找相关文献后,在自身免疫性消化系统疑难罕见病的诊疗方面是否有自己新的想法?⑤汇报当天邀请MDT团队教师,每位专科教师需针对学生讲解的内容,从本专业角度讲授诊断要点、疾病一般处理原则及与学生探讨目前自身免疫性消化系统疾病研究现状与前景,并对学生讲解正确的地方予以表扬,错误的地方予以指正。⑥教学结束后,教学秘书进行统一的关于自身免疫性消化系统疑难罕见病基础理论、病例分析能力、研究进展了解程度的试卷考核,并发放匿名问卷进行教学效果及教学模式满意度调查。

2.3 评价标准

本次考核试卷编制由MDT教师团队2名高年资副主任医师根据自身免疫性消化系统相关疾病的临床指南命题,并经3名MDT教师团队主任医师进行内容信效度评审,平均内容效度指数为0.86。基础理论部分测试学生对自身免疫性消化系统疑难罕见病基础知识的掌握情况,病例分析部分测试学生对疑

难罕见病病例的综合分析、诊断和治疗方案制定能力，研究进展了解程度部分测试学生对疑难罕见病的学习兴趣及自我探索能力。考核形式均采用选择题，共40题，单选35题，多选5题（其中基础理论15题、病例分析20题、研究进展了解程度5题），每题2.5分，满分100分。

教学效果满意度调查包括以下方面：教学整体、教学内容、教学方式。每组的总满意度计算方式为：总满意度＝(非常满意人数＋基本满意人数)/该组总人数×100%。

教学模式满意度调查包括以下方面：教学目的明确、重点突出，激发学习兴趣、促进自主学习，提升沟通合作能力，提高疑难罕见病临床诊疗能力，课程参与度增加，与教师互动增加。每组的总满意度计算方式为：总满意度＝(非常满意人数＋基本满意人数)/该组总人数×100%。

2.4　统计分析方法

采用SPSS 27.0统计软件进行数据分析，计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示，采用独立样本t检验进行组间分析；计数资料以n(%)表示，采用χ^2检验进行组间分析。$P<0.05$为差异有统计学意义。

3　结果

3.1　专业知识的试卷考核成绩

试验组考核总成绩为(89.76±5.23)分，对照组为(80.12±4.12)分，两组考核总成绩有明显差异($P<0.05$)。且试验组基础理论、病例分析、研究进展了解程度的成绩均明显高于对照组，差异具有统计学意义(均$P<0.05$)，如表1所示。

表1　试验组与对照组试卷考核成绩比较

组别	总成绩	基础理论	病例分析	研究进展了解程度
试验组[n=21，($\bar{x}\pm s$)，分]	89.76±5.23	34.64±1.93	45.24±2.36	10±1.58
对照组[n=21，($\bar{x}\pm s$)，分]	80.12±4.12	30.71±1.79	42.74±2.61	6.79±1.61
t	6.481	−4.817	−2.882	−4.702
P	<0.001	<0.001	0.004	<0.001

3.2　教学效果满意度评价

结果显示，试验组对教学效果各方面的满意度均明显高于对照组，差异有统计学意义(均$P<0.05$)，如表2所示。

3.3　教学模式满意度评价

基于基础理论联合MOS教学模式在激发学习兴趣、促进自主学习方面最能得到试验组学生认可(100%)，其次为教学目的明确、重点突出(95.24%)。试验组对教学模式各方面的满意度均高于对照组，差异有统计学意义(均$P<0.05$)，如表3所示。

表2　试验组与对照组对教学效果满意度的比较

组别	教学整体	教学内容	教学方式
试验组[n=21，n(%)]	20(95.24)	20(95.24)	19(90.48)
对照组[n=21，n(%)]	11(52.38)	12(57.14)	10(47.62)
χ^2	9.977	8.400	9.024
P	0.002	0.004	0.003

表3　试验组与对照组对教学模式满意度的比较

组别	教学目的明确、重点突出	激发学习兴趣、促进自主学习	提升沟通合作能力	提高疑难罕见病临床诊疗能力	课程参与度增加	与教师互动增加
试验组[n=21，n(%)]	20(95.24)	21(100)	18(85.71)	19(90.48)	18(85.71)	16(76.19)
对照组[n=21，n(%)]	12(57.14)	6(28.57)	8(38.09)	10(47.62)	6(28.57)	4(19.05)
χ^2	8.400	23.333	10.096	9.024	14.000	13.745
P	0.004	<0.001	0.002	0.003	<0.001	<0.001

4　讨论

本研究中教学对象为消化内科专业型硕士研究生，本科期间虽已学习诊断学、药理学等临床基础课程，但对疑难罕见病的理论知识与诊疗能力仍明显欠缺。传统教学以教师讲授为主，学生被动接受，缺乏自主学习能力和创新能力的培养，导致学生主动学习意识不强，容易造成学生的理论知识学习与临床实践脱节[19]。PBL(problem-based learning，基于问题的学习)和CBL(case-based learning，基于案例的学习)等教学模式虽已成熟，但均未帮助学生提前建立基础知识储备，也缺乏多维度诊疗思维的培养[20]。学生在基础理论欠缺、临床工作繁忙的情况下直接接触案

例，只能获得碎片化知识，既耗费时间，又易打击学习信心。本研究以自身免疫性消化系统疑难罕见病为例，前期通过介绍相关基础理论知识，使学生能主动识别自身理解不足的部分，在课前初步明确学习重难点，通过OMP填补了即时临床推理训练的空白，通过MDT强化了跨学科整合，通过Seminar落实了自主输出与同伴互动，从而形成了传统组合模式所不具备的闭环反馈与螺旋式上升的学习路径。基础理论联合MOS实现了从“被动输入”到“主动建构”的跃迁，完整覆盖了知识获取→多视角拓展→即时反馈→深度输出的认知全链条。以上四部分的结合使专业型硕士能系统性地学习自身免疫性消化系统疑难罕见病的理论知识，诊疗思维不再局限于单一专科，同时锻炼科研与创新能力。对于学生尚不熟悉的这类疾病，基础理论联合MOS教学模式中的每一项都必不可少。

结合研究结果，对两种教学方式下学生试卷考核成绩进行比较，试验组在基础知识、临床应用能力（病例分析）及研究进展的了解程度考核成绩均优于对照组；并且教学模式调查结果显示，无论是提升理论知识、疑难罕见病临床诊疗能力，还是增加沟通合作能力、课堂参与度、师生互动及激发学习兴趣，试验组满意度均明显高于对照组，充分体现了基础理论联合MOS教学模式通过淡化带教者的主导性知识传递，增强学生主动参与课堂的内在动力，在学生自主学习能力和团队协作意识的培养上表现出独特的积极效用，并且在推动理论和临床实践的渗透中具有积极促进作用，可以明显地提升学生的疑难罕见病临床诊疗能力。不仅如此，该模式还可以通过提升学生对疑难罕见病研究进展的了解后，进一步提高学生主动思考相关疾病科研研究问题的能力。另外，教师通过问卷调查及时获取反馈信息，不断总结经验、改善带教中存在的问题，不仅能提高教学质量，亦能加强师生交流。学生通过自主学习和课堂互动，不仅加深了对自身免疫性消化系统疑难罕见病基础理论及病例分析的理解，而且教学满意度的提高也证明了该模式在激发学习兴趣方面效果显著。该过程产生了积极的良性循环，继而改善了其学习态度，并使其学习热情更为高涨。

然而，基础理论联合MOS教学模式也有其应用的局限性。若要顺利实施该教学模式，对教学机构自身的软硬条件有着较高的要求，需要依托优质教学资源与多学科协作平台的支撑，且教师课前投入的精力及准备工作相比传统教学模式会更多，而学生需要按导入要求进行课前、课后学习，这对于日常需参与临床工作的专业型硕士研究生而言，无疑是增加了学习压力。针对学习压力增加问题，可以将线上基础理论的核心知识以笔记的形式整理好发放给学生，这样学生学起来会更清晰，并且节约自行整理时间；另外，针对OMP模式的汇报，可以精简为每次1～2组进行，并将PPT模板整理好发放给学生。本次研究存在单中心研究设计、样本量偏小及评价指标单一的问题，考核工具虽经专家评议，但未进行预测试计算难度、区分度和信效度，存在一定测量偏倚风险，其结论的普适性尚需深度验证。后期可从多中心、大样本角度进行研究设计。若要进一步夯实基础理论联合MOS教学模式在医学教育改革持续深化中的实证基础，则可以将标准化考核体系及追踪随访数据等客观量化指标融入其中，全面审视该模式在其他教学情境中的实施价值。

基础理论联合MOS教学模式从多角度对消化内科专业型硕士研究生的临床教学展现出了促进效果。该教学模式通过消化内科自身免疫性消化系统疾病专病特色诊疗和系统整合专病理论教学＋临床实践＋科研教学，培养消化内科专业型硕士研究生对疑难罕见病具有扎实的理论基础和较高的临床诊治水平、科研能力。立足于当代医学教育革新与突破的背景，此类以临床需要为驱动力的混合教学策略未来若能有大样本、多中心的研究支持，值得在临床教学实践中进一步推广应用。

参考文献

[1] 罗辉，张潞潞，王琦. 中西医结合提升我国罕见病防治水平和贡献度[J]. 中国中西医结合杂志，2024，44(2)：133-137.

[2] 朱以诚，张抒扬. 我国罕见病诊疗和研究平台建立现状和回顾[J]. 罕见病研究，2022，1(2)：93-96.

[3] 朱坤. 中国罕见病保障机制：现状、挑战与建议[J]. 卫生经济研究，2024，41(1)：23-28.

[4] Huynh S，Wan E L，Pham A，et al. Rare disease education in medical schools：Patient-centered and innovative strategies[J]. Orphanet Journal of Rare Diseases，2025，20(1)：596.

[5] 廖山婴，严璇，黄霖琳，等. MDT联合PBL在消化内科住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国高等医学教育，2024(12)：108-109.

[6] 何谦，孙爱娟，李琴，等. 大型公立医院门诊疑难重症患者诊疗服务实践探讨[J]. 现代预防医学，2017，44(24)：4474-4477.

[7] 陈树，陈洁，常新，等. 原发性胆汁性胆管炎合并干燥

综合征的危险因素分析及预测模型构建[J]. 临床肝胆病杂志，2025，41(7)：1344-1350.

[8] Zhao D Z，Wu G Y. Autoimmune hepatitis associated with other autoimmune diseases：A critical review[J]. Journal of Clinical and Translational Hepatology，2025，13(10)：869-877.

[9] 陈远，徐强，王维斌，等. 胰腺癌多学科协作诊疗模式的发展及协和经验[J]. 协和医学杂志，2024，15(4)：758-763.

[10] 张巍，仇玮，杨涟，等. 翻转课堂联合多学科协作诊疗在专业学位研究生血液学教学中的应用[J]. 中国当代医药，2022，29(11)：139-142.

[11] 周丹，钟严艳，孙令艳，等. OMP在全科规培生基层诊疗带教中的应用[J]. 中国高等医学教育，2023(5)：70-71.

[12] 李天满，梁运宁，余玲，等. 一分钟教学法在外科住培临床教学中的应用[J]. 中国继续医学教育，2022，14(6)：28-31.

[13] 张志强，艾丽飞热·阿不拉江，李秀娟. PBL与Seminar结合模式在消化专业研究生实践中的教学效果[J]. 中国继续医学教育，2021，13(17)：45-49.

[14] 孙超，石翠翠，段晓燕，等. 基于真实病例的Seminar教学模式在消化内科轮转住院医师培训中的应用[J]. 中国毕业后医学教育，2023，7(8)：638-641.

[15] 沈敏，张抒扬. 探索新兴学科罕见病医学科的建设与未来发展[J]. 罕见病研究，2026，5(1)：1-6.

[16] Zaphir J S，Murphy K A，Macquarrie A J，et al. Understanding the role of cognitive load in paramedical contexts：A systematic review[J]. Prehospital Emergency Care，2025，29(2)：101-114.

[17] 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.

[18] 吕林玲，谢艳. 中国肝脏罕见病的临床特点与诊治进展[J]. 华西医学，2026，41(1)：118-129.

[19] 吕苏聪，周鹏志. PBL教学法在消化内科临床教学中的应用[J]. 中国继续医学教育，2021，13(16)：41-45.

[20] 杨凯艳，周金娜，杜宇，等. 案例教学法在河北省住院医师规范化培训中的应用：基于教学双视角的调研[J]. 医学研究与教育，2025，42(5)：73-80.