MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)在结直肠癌的m6a甲基化研究教学中的效果分析

郭永刚　杜　迎　郝丽亚

平顶山学院医学院，中国·河南　平顶山　467000

【摘　要】随着医疗教育改革的发展，近年来临床肿瘤学教学更加注重双轨教学模式的应用，要求学生能够全面掌握肿瘤学理论基础，具备较强的临床诊断思维能力。在结直肠癌的m6a甲基化研究教学中，可在PBL+CBL双轨教学基础上联合MDT教学方法，让学生利用多学科诊疗知识解读临床案例，借此强化学生对知识的掌握，显著提升教学质量和效果。本文将围绕结直肠癌的m6a甲基化研究教学中的MDT+PBL+CBL教学进行深入研究，阐述MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)的价值，并重点阐述MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)的策略。

【关键词】MDT；PBL+CBL；结直肠癌；m6a甲基化研究

1　MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)在结直肠癌的m6a甲基化研究教学中的价值

1.1 有助于培养学生的临床实战能力

结直肠癌作为高复发率和转移风险的恶性肿瘤疾病，尽管近年来的诊断和治疗方法不断进步，但仍旧存在着预后复发的风险。因此，常利用m6a甲基化研究，进一步提升结直肠癌的预后效果，以期为结直肠癌治疗提供新的生物标志物[1]。在结直肠癌的m6a甲基化研究教学中要求具备较强的综合性诊疗知识，能够借助多元化的教学手段，让学生更全面地掌握结直肠癌m6a甲基化的特征及影响，从而进一步积累临床实战经验[2]。MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)教学模式，使基于所学科诊疗视角进行的案例分析和项目式教学研究，其能够在教学过程中， 让学生对结直肠癌的m6a甲基化进行深入的分析与讨论，从而有效提升学生理论联系实际的能力，让学生具备较强的科学思维，利用所学的知识开展m6a甲基化的研究。

1.2 有助于强化学生自主解决问题能力

基于MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)教学模式，能够进一步强化学生在结直肠癌m6a甲基化研究教学中的自主学习能力，让其利用所学的知识解决实际的问题。其中，MDT教学是指以病人为中心进行的多学科知识学习，能够指导学生利用多学科的知识为患者制定更具科学性和合理性的治疗方案，进一步强化学生的思辨能力。而PBL教学则是基于真实教学场景的模拟，引导学生利用所学知识主动解决问题的一种方法。在该教学模式中学生可进行通力合作，全程参与项目规划、设计与实施，从而能够学会时间管理和团队协作。CBL则是依托案例开展的教学活动，教师可借助真实的案例内容，引导学生进行分析与讨论，从而深化对课程知识点的理解，培养学生的批判性思维[3]。

2　MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)在结直肠癌的m6a甲基化研究教学中的应用策略

2.1 借助以点带面的教学设计，获得良好的教学效果

结直肠癌m6a甲基化研究教学中，往往需要结合具体的数据案例，方能让学生全面认识m6a甲基化，进行科学的结直肠癌诊疗。其中，教师可利用典型的结直肠癌病例，将其制作成为微课视频内容，并在微课中详细地介绍病例的病史情况，列举病例的基本检查数据及实验室和影像检查、实验室病历报告及基因检测报告等结果，从而进行结直肠癌的初步诊断与鉴别，方便拟定后续的治疗方案，判断疾病的预后转归等问题[4]。同时，教师可在研究教学中，结合结直肠癌的病因及病理生理信息等内容，提出相关问题，如“不同阶段的结直肠癌有哪些m6a标记表达？”“是否可以利用m6a结合蛋白进行靶向特定目标点的干扰？”等问题，从而引导学生自主的学习和查阅m6a甲基化相关的知识点，并对结直肠癌最前沿的研究进展和国内外相关文献等进行全面的了解，从而显著提升当前的教学质量及效率，激发学生的学习兴趣，让其能够更好的开展学习活动。

2.2 利用多学科思维碰撞，培养学生融会贯通的能力

对于医学生来说，让其在课程中单独建立MDT知识体系，存在着一定困难，而借助MDT与PBL+CBL的有机组合，能够构建全方位的育人模式，起到事半功倍的教学效果。其中，借助PBL+CBL的双轨教学，可为学生在结直肠癌m6a甲基化研究中提供典型的病例，并结合研究中发现的实际问题，让学生能够进行多学科的讨论和思考，利用多学科思维碰撞，培养学生融会贯通的能力。学生可凭借自身的已有知识储备进行多学科的交流协作，从而进行多元化的

结直肠癌m6a甲基化研究与分析，进一步提升教学的全面性和精准性，让学生能够更好地掌握结直肠癌m6a甲基化研究的相关知识点，并对相关结直肠癌病例建立正确的认识与理解，能够独立地进行思考与分析，便于学生具备较为严谨的临床思维，并能够利用所学的理论知识开展实践应用，这对学生的未来发展有着重要影响。

如，针对结直肠癌m6a甲基化研究，教师可组建MDT小组，根据实际病例开展项目化研究，让小组基于肿瘤科、放疗科、介入科、病理科、影像学科等相关专业知识，在课前对结直肠癌的m6a甲基化基础理论知识及常规诊疗规范进行调查和熟悉，便于课中进行多学科的讨论。而在具体的项目探究中，学生要充分发挥自身的学习优势，尝试进行横向和纵向的分析与对比，并围绕m6a甲基化展开专业化的交流与讨论。教师要引导学生在项目式探究活动中积极地听取他人的想法和建议，从而能够实现思维的碰撞，取长补短的培养学生的全学科思维能力。教师应当在活动中着重观察学生的学习过程及讨论动态，并鼓励学生积极地发言，选取适当的方向进行讨论，构建和谐互补的课程交流氛围。

2.3 通过项目式探究与总结，加强学生的深度理解

基于MDT联合PBL+CBL的教学，教师应当鼓励学生以小组为单位，汇报结直肠癌m6a甲基化研究的成果，对给出的最佳诊疗方案，需要学生自主进行诊疗方案选择依据的阐述，从而让学生更清晰地展现自身的诊疗思路，并对于所学的知识进行及时的总结和应用。教师可在学生进行成果展示的过程中，适当地提出相关问题，便于增加项目式教学的互动性和思辨性，让学生能够对教师提出的问题进行深入的剖析，并进行知识点的详细讲解。通过此种互动设计，不仅可以提升学生的自主总结能力，还能够一定程度上帮助学生培养临床思维，帮助学生加深对结直肠癌及m6a甲基化的理解。

3 MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)的教学效果评价

通过MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)的应用，能够有效转变传统教授教学的局限性，调动学生主动进行学习与探索的兴趣，促进学生的自主学习与互动。其中，借助预设的相关问题，学生可凭借自身的求知欲和好奇心，积极地进行资料的查阅，并通过引证论证等方式，对实际病例的问题进行解决，不仅可以极大提升结直肠癌m6a甲基化研究教学效率，还能够让学生更全面的掌握结直肠癌及m6a甲基化的相关知识，培植学生的批判性思维，让其能够得到自主学习能力和解决问题能力的提升。在具体的联合教学中，可借助病例为先导，并以项目问题为索引，让学生主体能够得到方向上的指引，积极主动地进行知识点的学习，从而在具体的诊疗情境中，将理论知识转化为临床实践经验，实现学以致用的效果。同时，在此种联合教学模式中，还能够让学生以所学科综合分析视角，建立全面化的临床知识体系，养成严谨的临床思维能力，从而具备临床诊疗的水平。该联合教学模式在我院结直肠癌m6a甲基化研究教学中的应用，得到了较为显著的教学效果。相比以往传统的教学模式，联合教学能够让学生的理论知识掌握程度得到加深，并强化学生的临床技能和临床思维，让其能够在团队协作帮助下开展项目探究，从而利用所学的知识解决实际的问题，增强学生对结直肠癌m6a甲基化研究的兴趣。对我院学生进行教学满意度调查，可发现其中73.5%的学生表示非常满意，20.59%的学生表示基本满意，可以实现94%以上的总体满意度，在实际教学中具有较强的推广和应用价值。

4 结束语

综上所述，当前为了进一步提升医学教育效果，需不断加强对教学模式的研究，可充分利用MDT联合“双轨教学”(PBL+CBL)，让教学质量及效率得到有效提升。在具体的结直肠癌m6a甲基化研究教学中，运用MDT联合PBL+CBL，可实现取长补短的教学设计，实现以学生为中心的综合性教学引导。利用真实案例作为先导，并利用项目问题等，引发学生的主动思考与分析，便于学生掌握更多的医学知识，能够利用所学解决实际问题。

参考文献：

[1]刘宁,江帆,陈之巨,等.M6A甲基化调控因子对结直肠癌预后及细胞生物学行为的影响[J].陆军军医大学学报,2022,44(11):1126-1135.

[2]谢皓,黄勇.MDT联合PBL-CBL教学法在胃肠肿瘤临床教学中的应用效果[J].科学咨询(科技·管理),2021,(10):59-60.

[3]孙程,邹华伟.MDT联合PBL-CBL教学法在肿瘤科住培医师临床教学中的应用及意义[J].中国继续医学教育,2023,15(15):102-106.

[4]林国享,石丹丽,张维明,等.MDT模式下TBL+CBL+PBL联合教学法在肿瘤学临床教学中的应用[J].广西医学,2023,45(01):125-128.

作者简介：

郭永刚（1983-），男，河南人，硕士，讲师，研究方向：医学外科学及教育。