◁医疗管理▷

基于单病种MDT诊疗模式的肿瘤临床TNM分期管理*

吴小华[1,2]，俞凯莉[1,2]，郁扬[1,2]，黄心怡[1,2]，胡南希[1,2]，林宏涛[1,2]，邹淑青[1,2]，李金銮[1,2△]
1. 福建省肿瘤医院，福州 350000；2. 福建医科大学肿瘤临床医学院，福州 350014

【摘要】 **目的** 探讨基于单病种多学科诊疗模式的肿瘤临床肿瘤-淋巴结-转移（tumor node metastasis，TNM）分期管理方法，以提升肿瘤治疗前临床TNM分期评估率。**方法** 选取2021年至2024年福建省肿瘤医院4类常见恶性肿瘤出院病历，创新性地整合了PDSA-SDCA双循环管理模式，通过多部门协同推动肿瘤治疗前临床TNM分期落实。**结果** 肿瘤治疗前临床分期执行率显著提升，从2021年第一季度的80.59%提升至2024年全年的96.15%，且分期准确率持续保持在96%及以上。诊治更加规范，全病种肿瘤检查、诊断、治疗不规范现象明显下降。**结论** 基于单病种MDT协作机制的PDSA-SDCA双循环管理模式有效改善了传统分期评估中存在的问题。

【关键词】 TNM分期；多学科诊疗；PDSA-SDCA；医疗质量
【文献标志码】 A　【文章编号】 1672-4232（2026）03-0047-04
【DOI编码】 10.3969/j.issn.1672-4232.2026.03.011

Clinical TNM Staging Management of Tumors Based on Single Disease MDT Diagnosis and Treatment Model

WU Xiao-hua[1,2], *YU Kai-li*[1,2], *YU Yang*[1,2], *HUANG Xin-yi*[1,2], *HU Nan-xi*[1,2], *LIN Hong-tao*[1,2], *ZOU Shu-qing*[1,2], *LI Jin-luan*[1,2]
1. *Fujian Cancer Hospital*, *Fuzhou 350000*, *China*; 2. *Clinical Oncology School of Fujian Medical University*, *Fuzhou 350014*, *China*

【**Abstract**】 **Objective**: To explore the clinical tumor-lymph node-metastasis (TNM) staging management method based on the single disease multi-disciplinary diagnosis and treatment model (MDT) to improve the rate of clinical TNM staging assessment before tumor treatment. **Methods:** Four types of common malignant tumors' discharge medical records from Fujian Cancer Hospital from 2021 to 2024 were selected. An innovative dual circulation management model was integrated, and multi-department collaboration was promoted to implement the clinical TNM staging before tumor treatment. **Results:** The execution rate of clinical staging before tumor treatment significantly increased, from 80.59% in the first quarter of 2021 to 96.15% throughout 2024, and the accuracy rate of staging remained above 96% continuously. The diagnosis and treatment were more standardized, and the phenomena of non-standard tumor examination, diagnosis, and treatment in all disease types significantly decreased. **Conclusions:** The dual circulation management model based on the single disease MDT collaboration mechanism effectively improved the problems existing in the traditional staging assessment.

【**Key words**】 TNM staging; multidisciplinary diagnosis and treatment; PDSA-SDCA; medical quality

肿瘤-淋巴结-转移（tumor node metastasis，TNM）分期系统是国际通用的肿瘤预后评估与治疗指导工具。开展肿瘤治疗前落实临床TNM分期评估，有助于全面科学评估患者病情，是肿瘤规范化治疗的基础，更是个体化方案制定的关键依据。提升临床TNM分期评估率有助于提高诊疗方案的科学性与合理性，改善诊疗效果和生存率[1]。国家卫生健康委自2021年起连续4年将提升肿瘤治疗前临床TNM分期率列为国家医疗质量安全改进目标[2-5]，该指标亦被纳入三级医院等级评审[6]与绩效考核体系[7]，凸显其政策必要性与实践紧迫性。现有研究多聚焦于单学科分期流程优化[8-9]，而基于多学科诊疗（multi-disciplinary treatment，MDT）的系统性管理探索仍较为匮乏。本研究结合医院实际情况，创新性整合基于单病种MDT协作机制的计划-执行-研究-处理/标准化-执行-检查-处理（plan-do-study-act/standardize-do-check-act，PDSA-SDCA）双循环管理模式。该模式将PDSA循环的持续改进特性与SDCA循环的标准化特性相结合，形成质量管理闭环，旨在解决传统分期评估中学科协作不足、持续改进机制缺失等核心问题。通过对肿瘤治疗前临床TNM分期评估结果的持续监测评估改进肿瘤TNM分期效果，为提高肿瘤治疗前临床TNM分期评估率提供参考。

*基金项目：福建省卫生健康中青年领军人才研修培养项目资助（F2227R-LJ01-01）
△通信作者

1　资料与方法

1.1　一般资料

本研究选取 2021—2024 年福建省肿瘤医院治疗的 4 类常见恶性肿瘤（肺癌、胃肠肿瘤、肝胆胰肿瘤、乳腺癌）的出院病历作为研究样本，监测肿瘤治疗前临床 TNM 分期评估情况以评价改进效果。福建省肿瘤医院为福建省唯一的三级甲等肿瘤专科医院，病例覆盖全省及周边地区，具有广泛的区域代表性。

1.2　方法

PDSA-SDCA 双循环模式主要分为两个阶段，工作流程如图 1 所示。

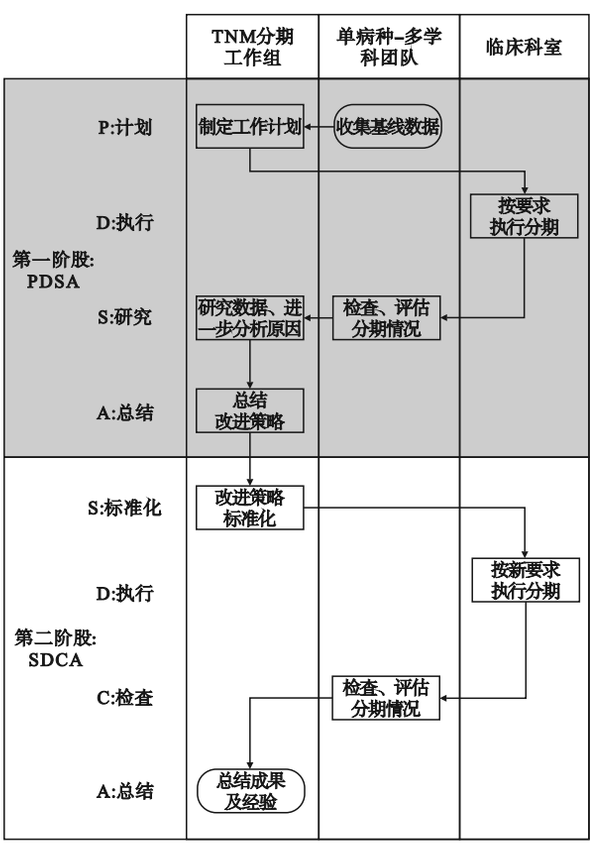


图 1　PDSA-SDCA 双循环模式工作流程图

1.2.1　PDSA 阶段。PDSA 阶段包括计划（基线数据收集与分析、制定工作方案）、执行、研究及处理。

（1）计划（plan）。基线数据收集与分析：医院医疗质量控制办公室（简称“质控办”）抽取了 2021 年第一季度上述 4 类恶性肿瘤出院病历，单病种 MDT 团队评估显示治疗前临床 TNM 分期总体执行率为 80.59%，但各病种间仍然存在一定差距。通过讨论分析，该院未进行肿瘤 TNM 分期的原因主要包括：医生层面，工作疏忽、重视程度不足、分期参考资料更新不及时、未完善患者相应检查等；制度层面，医院缺乏全院统一的 TNM 分期标准与操作指南、未建立常态化考核机制等；管理层面，缺乏事中监控手段，未能及时预警。

制定工作方案：①明确管理模式，落实院科两级管理，由质控办牵头成立肿瘤治疗前临床 TNM 分期工作小组，各部门职责见表 1。②制度规范支撑，修订提高肿瘤治疗前临床 TNM 分期执行率相关管理制度、执行标准、行动方案；制定院内各病种统一的分期方案及《福建省肿瘤医院常见恶性肿瘤综合诊疗规范》；分类细化和量化肿瘤治疗前临床 TNM 分期及诊疗规范指标考核体系。③设定预期目标，治疗前临床 TNM 分期率在 3 年内逐步提升，2023 年底接近 100%。

表 1　各科室管理角色职责

科室	制度设计	专业共识	数据收集	专项督查	系统改造	院内通报	开展培训
质控办	■	□	□	□	■	■	□
医务科	□	△			△	□	■
网络技术中心					□		
病案室			■	△			
单病种-多学科诊疗团队	△	■	△	■	□	□	△

注：■主办，□协办，△参与。

（2）执行（do）。建立由自我管理、科室自查和 MDT 团队交互构成的三维体系，确保肿瘤治疗前临床 TNM 分期全面落实。主诊医师组作为最小执行单元，学习并严格执行本科室相关病种的分期方案及诊疗规范；科室定期抽查执行情况并纠偏；对于分期存疑或无法分期的病例，主诊医师组可申请 MDT 讨论来明确分期，而无法分期的病例则提交 MDT 团队审核，由团队评估后指导科室完成分期。

（3）研究（study）。相较于传统戴明环模型[10]，PDSA 模型的优势在于更强调数据驱动决策。质控办通过分析 2021 年第二季度 4 类恶性肿瘤病历发现：TNM 分期率虽有提升但仍存在改进空间，主要问题包括无特殊原因漏评、影像检查不完善及病史资料缺失。同时，通过全院医师问卷调查，进一步明确了分期执行中的薄弱环节，为后续改进提供了方向。

（4）处理（act）。基于数据分析和实际情况，制定针对性改进方案并形成标准化流程：一是强化执行力度，通过院内通报、绩效挂钩等方式提升临床重视度；二是针对薄弱病种开展专项培训；三是优化电子病历系统，增设结构化分期录入模块，实现数据自动抓取和智能监管。

1.2.2　SDCA 阶段。SDCA 阶段涵盖标准化、执行、

检查及处理。

（1）标准化（standardization）。在电子病历中增设TNM分期结构化录入模块，要求医师在术前/放化疗前小结中规范填写具体分期值或选择“其他分期方式”。2021年第三季度起建立周期检查机制：由质控办抽查病例，MDT团队审核分期规范性，结果纳入绩效考核并全院通报，对执行不力者进行点对点督导，确保分期制度全面落实。

（2）执行（do）。本阶段在维持原有三维管理体系的基础上，重点推进TNM分期结构点的临床应用。采取试点科室先行策略，及时修正技术问题并收集反馈，优化功能后再全面推广。质控办联合工程师实时监测使用情况，主动指导临床规范操作，确保分期模块顺利实施。

（3）检查（check）。通过每季度质控办与单病种MDT团队协作，对肿瘤治疗前临床TNM分期的落实情况及诊疗规范执行情况进行监督管理，并对照预设目标值进行总结。

（4）处理（act）。评估改进肿瘤TNM分期效果。以加强肿瘤治疗前临床TNM分期管理为抓手，以点带面，促进单病种MDT团队工作的蓬勃发展，使诊疗规范得以落实，做到“病种治疗的同质化”和“病人治疗的差异化”。

2　结果

2.1　肿瘤治疗前临床分期执行率逐年攀升

通过PDSA-SDCA双循环管理模式，并结合非TNM分期病种的常规分期与TNM分期双轨运行机制，该院肿瘤治疗前临床TNM分期总执行率显著提升。由表2可见，从2021年第一季度至第四季度，该院肿瘤治疗前临床TNM分期执行率实现了质的飞跃，从80.59%提升至90.55%。2021年第四季度至2024年，监测TNM分期执行率持续保持在较高水平，截至2024年，4类常见恶性肿瘤治疗前临床分期率均超过95%。2021年至2024年分期准确率也均持续保持在较高水平，达96%及以上。

2.2　诊治更规范

严格落实肿瘤治疗前分期是肿瘤患者得到规范治疗的前提，通过科室医疗质量管理小组和单病种MDT团队的院科两级专项督查，及时宣贯、随时纠偏导正，以学促行、以查促改、以改提质，全病种肿瘤检查、诊断、治疗不规范现象明显下降（见表3）。

3　讨论

3.1　提升肿瘤治疗前临床TNM分期率的重要性

提升肿瘤治疗前临床TNM分期率是实施精准医疗管理的重要基础，从临床决策层面，准确的分期评估为MDT制定个体化治疗方案提供了客观依据，可有效规避因分期偏差导致的治疗不足或过度医疗风险[11]；从质量控制角度，标准化分期流程通过整合影像学、病理学及临床诊断数据，显著提升不同学科评估结果的一致性，为医疗质量同质化管理奠定基础[12]；从资源配置维度，基于循证医学的规范分期可优化医疗资源分配效率，使手术、放疗、化疗等干预措施的应用时机与强度更契合疾病发展阶段[13]。本研究通过建立多学科协作的TNM分期质控体系，采用PDSA-SDCA循环实施动态监测与反馈，有效解决了传统模式下分期评估碎片化、标准执行异质性问题，印证了结构化流程管理对提升肿瘤诊疗规范化水平的关键作用。这种管理模式创新不仅符合现代医院精细化管理要求，更为实现肿瘤全程管理的精准化提供了可复制的实践路径。

3.2　提升肿瘤治疗前临床TNM分期率的关键因素

该院自2021年以来，探索基于单病种MDT团队诊疗模式推进提高肿瘤治疗前临床TNM分期率的项目管理，运用PDSA-SDCA双循环模式落实监管，扎实提升了肿瘤治疗前临床TNM分期率，提升诊疗规范。主要得益于以下几个关键因素：PDSA阶段，一是通过成立专项工作小组，及时修订完善管理制度、实施方案、考核标准等，做好顶层设计，健全了质量管理体系；二是做好基线分析和问卷调查研究，确立目标值，依托单病种MDT团队，统一院内临床分期方法和诊疗规范。SDCA阶段，一是

表2　2021—2024年4种肿瘤治疗前临床TNM分期执行率（%）

类别	2021年第一季度	2021年第二季度	2021年第三季度	2021年第四季度	2022年	2023年	2024年
肺癌	77.89	77.83	80.37	85.55	88.37	93.25	96.11
胃肠肿瘤	87.58	91.90	90.59	95.57	96.01	98.61	98.49
肝胆胰肿瘤	76.27	80.38	85.05	89.31	94.80	95.28	95.85
乳腺癌	76.22	79.29	84.25	90.66	91.42	94.99	95.73
总计	80.59	83.28	84.73	90.55	92.70	94.88	96.15

表3　2021—2024年肿瘤诊疗不规范率（%）

项目	2021年	2022年	2023年	2024年
检查	2.21	1.76	1.58	0.94
诊断	1.11	1.03	1.06	0.82
治疗	0.23	0.21	0.12	0.08
总计	3.55	3.00	2.76	1.84

落实分层培训宣贯，强化全员分期意识，提高认知度和依从性。二是设置TNM分期结构点和不同模块间数据高效引用，打造一体化质控监管报表，信息化助力智慧管理，提升质管效能。三是严格定期落实院科两级自查-督查管理，强调检查数据的时效性，通过办公系统、质量专题会及院周会等多渠道及时反馈，形成闭环管理，确保改进实效。通过以上多措并举，扎实推进肿瘤治疗前临床TNM分期管理工作，实现院内肿瘤治疗前临床分期率由80%提升并维持至95%以上。

3.3　以临床TNM分期为抓手，全面提升管理效能

基于单病种MDT团队诊疗模式是该肿瘤临床TNM分期管理的重要特色[14-15]。单病种MDT团队以单病种专科协作为纽带，搭建了医疗技术规范化、学术水平标准化、资源共享最优化的联合诊治研究平台[16]，强调以正确的诊断、安全有效的治疗和正确的预后评估服务于每个患者，有助于诊疗工作程序的专业化和标准化，减少医疗意外发生，提高治疗效果，促进诊疗观念更新、临床研究发展及临床诊疗模式转换[17-19]。单病种综合治疗中心优势日益凸显，促使医院重新思考学科发展新格局，进一步提高学科综合能力和核心竞争力，促进重点学科和特色专业建设，该院以单病种MDT团队为雏形，打破原有根深蒂固的内科、外科、放疗科等科室行政划分，逐步建立不同癌种诊治中心。此外，各医技科室参与到MDT团队中的成员，在参加团队指南、标准等学习的基础上充分结合本科室专业特点，以临床分期需求为导向，以便捷信息提取为原则，形式上以单病种为模块，统一报告内容要点格式，推行结构化报告，规范分期，以点带面改变了相关科室的管理模式，提升了管理效能。

参　考　文　献

[1] 沈乐冲，唐琴，王志刚，等.肿瘤专科医院质量评价指标体系构建与应用[J].中国卫生质量管理，2024，31(4)：32-36.

[2] 国家卫生健康委办公厅.关于印发2021年国家医疗质量安全改进目标的通知：国卫办医函〔2021〕76号[EB/OL].(2021-02-09)[2024-05-21].http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-02/22/content_5588240.htm.

[3] 国家卫生健康委办公厅.关于印发2022年国家医疗质量安全改进目标的通知：国卫办医函〔2022〕58号[EB/OL].(2022-03-02)[2024-05-21].http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7657/202203/cf17a32a8e6d4c59b9b1f7a1d3c7b0b0.shtml.

[4] 国家卫生健康委办公厅.关于印发2023年国家医疗质量安全改进目标的通知：国卫办医政函〔2023〕45号[EB/OL].(2023-02-28)[2024-05-21].http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3585/202302/e08c8185de4c4c69b9b1f7a1d3c7b0b0.shtml.

[5] 国家卫生健康委办公厅.关于印发2024年国家医疗质量安全改进目标的通知：国卫办医政函〔2024〕40号[EB/OL].(2024-02-01)[2024-05-21].http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3585/202402/b12e6d7a8e6d4c59b9b1f7a1d3c7b0b0.shtml.

[6] 国家卫生健康委.关于印发《三级医院评审标准（2022年版）》及其实施细则的通知[J].中华人民共和国国家卫生健康委员会公报，2022(12)：15.

[7] 国家卫生健康委办公厅.关于印发国家三级公立医院绩效考核操作手册（2024版）的通知：国卫办医政函〔2024〕87号[EB/OL].(2024-05-10)[2024-06-01].http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3594q/202405/1a2b3c4d5e.shtml.

[8] 翁小瑜，席淑新.基于PDCA提高头颈部肿瘤TNM分期评估率的研究[J].医院管理论坛，2023，40(11)：36-39.

[9] 唐静，冯燕，程丽霞，等.QC手法在改进某院肿瘤TNM分期评估中的运用[J].现代医院管理，2022，20(1)：37-40.

[10] 王屹峰，李亚洲，阮丹浓，等.PDCA循环推动肿瘤专科医院微信公众号品牌传播的应用效果研究[J].中国肿瘤，2024，33(7)：573-582.

[11] 叶小琴，梅馨尹，吉勇，等.深圳某肿瘤专科医院肿瘤治疗前临床TNM分期评估管理情况分析[J].中国病案，2024，25(12)：20-22，94.

[12] 郭琛，何超勇.肿瘤治疗前TNM分期评估管理现状与思考[J].江苏卫生事业管理，2024，35(9)：1302-1303，1308.

[13] 国家癌症中心，国家肿瘤质控中心.肿瘤专业质量控制指标（2023年版）：食管癌、胃癌、肝癌、结直肠癌[J].消化肿瘤杂志（电子版），2023，15(4)：278-283.

[14] 杨凌鹤，刘美岑，曹曼，等.我国三级肿瘤医院多学科诊疗模式开展现状调查[J].中国卫生质量管理，2022，29(10)：40-44.

[15] 张瑜洁，王健，曹硕，等.基于CiteSpace的多学科诊疗应用研究的热点与趋势分析[J].医学与社会，2023，36(7)：62-67.

[16] 杨凌鹤，温中一，刘美岑，等.我国40家三级公立医院多学科诊疗模式经验总结[J].中华医院管理杂志，2021，37(6)：505-508.

[17] 景晨阳，吉莉，陈闪，等.多学科团队诊疗模式在急诊患者中应用的范围综述[J].中华急危重症护理杂志，2025，6(1)：114-119.

[18] 文燕青，漆洪波.多学科团队诊疗：提高救治效果[J].中国实用妇科与产科杂志，2024，40(10)：978-981.

[19] 张庆玉，王珊珊，谢艳萍，等.三甲综合医院多学科诊疗模式实践与探讨[J].医院管理论坛，2024，41(12)：51-54.

收稿日期：2025-05-30
修回日期：2025-07-23　　（编辑　曹晓芸）