·教育研究·

基于住培过程考核质量关键要素的“链式”管理系统升级实践

陈璐[1]　黎尚荣[2]　杨补[2]　王倩[1]　姚瑶[1]

[1]中山大学附属第三医院继续教育科，广州 510630；[2]中山大学附属第三医院临床技能中心，广州 510630

通信作者：姚瑶，Email：zssyjjk@126.com

【摘要】 过程考核是住院医师规范化培训中的关键环节，把握过程考核中的关键要素有利于提高培训质量。基于全面质量管理理论，并遵循《住院医师规范化培训基地标准（2022年版）》的要求，中山大学附属第三医院在原“链式”管理系统的基础上进行改进与升级，细化入科管理，提高关键要素出科考核及时应考率，强化关键要素出科考核部分结果的关注度，落实指导医师对住院医师手写大病历的指导，将新“链式”管理系统与临床真实病例对接。升级后的管理系统满意度较高，住院医师出科考核的应考率和住院医师的培养质量均有所提高，这充分体现了全流程信息化管理水平和信息数据管理能力的显著提升。

【关键词】 住院医师规范化培训；　过程考核；　关键要素；　全面质量管理；　信息化建设

【中图分类号】 R-4

基金项目：2022年广东省住院医师规范化培训指令性课题（ZP202205）；2022年度教育部产学合作协同育人项目（220901449091156）

DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20230912-01810

Practice of upgrading the "chain-style" management system based on the key elements of process assessment quality of resident training

Chen Lu[1], Li Shangrong[2], Yang Bu[2], Wang Qian[1], Yao Yao[1]

[1]Continuing Education Section, The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China; [2]Medical Simulation Center, The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China

Corresponding author: Yao Yao, Email: zssyjjk@126.com

【Abstract】 Process assessment is an important part of standardized resident training, and paying attention to the key elements of process assessment is conducive to improving the quality of training. Based on total quality management theory and the requirements of the Standards for Standardized Resident Training Bases (2022 Edition), The Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University made improvements and upgrades on the basis of the original "chain" management system. These included refining the management at the entry of a clinical department, improving the timely examination rate of key elements when leaving the clinical department, strengthening the attention paid to the results of the examination of key elements when leaving the clinical department, implementing the guidance of supervising physicians on the handwritten medical records of residents, and interconnecting the "chain" management system with the actual clinical cases. The upgraded management system had a high level of satisfaction, and the timely examination rate for resident assessment and the quality of resident training were improved, which reflects improvements in the level of information management of the whole process and the management ability of information and data.

【Key words】 Standardized resident training;　Process assessment;　Key elements;　Total quality management;　Information construction

Fund program: Directive Project of Standardized Training for Residents of Guangdong Province in

2022 (ZP202205); University-Industry Collaborative Education Program of Ministry of Education in 2022 (220901449091156)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230912-01810

中国医师协会作为住院医师规范化培训的事务管理部门，于2022年8月颁布了《住院医师规范化培训内容与标准（2022年版）》和《住院医师规范化培训基地标准（2022年版）》[1]。这为建立新时代高水平的、具有中国特色的住院医师规范化培训体系提供了重要的指导和依据[2]。《住院医师规范化培训基地标准（2022年版）》（简称“《标准》”）明确要求“培训基地应建立以过程考核为主的动态评价机制”[3]。同时，要求严格落实培训计划[4]，“充分利用信息化手段，真实记录培训过程”，“监测基地建设与管理的关键要素数据”，实现精细化管理[5]。

过程考核是住院医师规范化培训（简称“住培”）质量保证的重要组成部分[6]，严格住培过程考核将是未来强化住培建设的重点之一[7]。中山大学附属第三医院（简称“本院”）自2018年启用以“链式”管理系统进行住院医师的日常考核和出科考核管理以来，基本实现了医德医风、职业素养、考勤管理、理论知识、临床实践能力、培训内容完成情况、参与教学和业务学习情况等数据的真实记录。然而，针对住培新一阶段质量内涵建设的较高要求[8]，原“链式”管理系统存在入科教育管理不充分、出科考核结果管理不充分、指导医师对住院医师手写大病历指导不充分及住培管理系统未与医疗信息系统数据对接等问题，这些问题导致关键要素不能有序化地管理。

全面质量管理（total quality management，TQM）是一种以质量为核心的现代教育管理方式[9]。它以保障和提升教学质量为核心目标，以全体人员的参与为基础，旨在提高师生满意度和人才培养质量，具有全面性、全员性、全过程性、全方位性和全要素性的特点[10]。2023年，本院基于TQM理论，结合《标准》的要求，对原“链式”管理系统进行了有针对性的改进和调整。改造后的管理系统进一步提升了全流程的信息化管理水平，并增强了信息数据的管理能力。

1 关键要素的探索和分析

正确地分析和把握关键要素是实现核心目标的前提和基础[11]。住培是培养合格青年医师的制度体系，其核心目标是确保培养质量。因此，提升培养质量的关键因素即是住培的关键要素。本课题组已初步探索以住院医师年度业务水平测试作为培养质量的观测指标，研究得出住院医师培训质量的关键要素包括：是否通过执业医师资格考试、出科理论考核平均分、医院年度理论考核平均分、是否参加过院级课程等[12]。

在住培结业考核之前必须通过执医考核，因此年度业务水平评估中是否通过执医考核是对住院医师基础水平的初步判断。是否参加医院组织的院级课程是关键要素，而参加课程数量并非关键要素。这意味着建设结合院级通识课程与专业课程的高质量课程体系是提升培养能力的保证。而出科理论考核平均分、医院年度理论考核平均分则是培训质量的动态数据，需综合分析和应用，及时发现异常、改进问题，实施精细化管理，持续提升培训质量。因此，在“链式”管理系统中，应充分关注在每个轮转科室结束时出现的出科理论考核平均分这个关键要素的具体情况，进行针对性分析、反馈，以发挥监测培训质量、督促基地管理的关键作用[13]。

2 原“链式”管理系统设置与不足

自2018年起，本院采用“链式”出科管理系统，对住院医师进行日常及出科考核管理[14]（图1）。住院医师入科后，由轮转科室教学秘书分配指导医师。住院医师需在轮转科室按规定进行临床实践，并在完成科室轮转后通过系统申请出科。申请出科主要涵盖3个阶段：住院医师日常考核阶段、轮转科室审核评价阶段及住院医师出科考核阶段。住院医师在考勤合格、完成每月5次教学活动、上传手写大病历、完成病例病种和技能操作登记、完成对指导医师的评价后，方可提交出科申请。随后，轮转科室的指导医师和教学秘书将对住院医师进行评价，并审核其出科申请。只有通过审核的住院医师才能获得参加出科考核的资格。取得资格的医师需按要求参加出科考核，以完成该科室的轮转。通过轮转管理模块、课程管理与督导模块、360°评估模块及“教-考分离”的出科考核模式，确保能够真实反映日常考核及出科考核的过程和数据，从而在一定程度上促使住院医师及时完成轮转培训任务。然而，与新一阶段住培质量内涵建设要求相比，原“链式”出科管理系统仍有待完善。

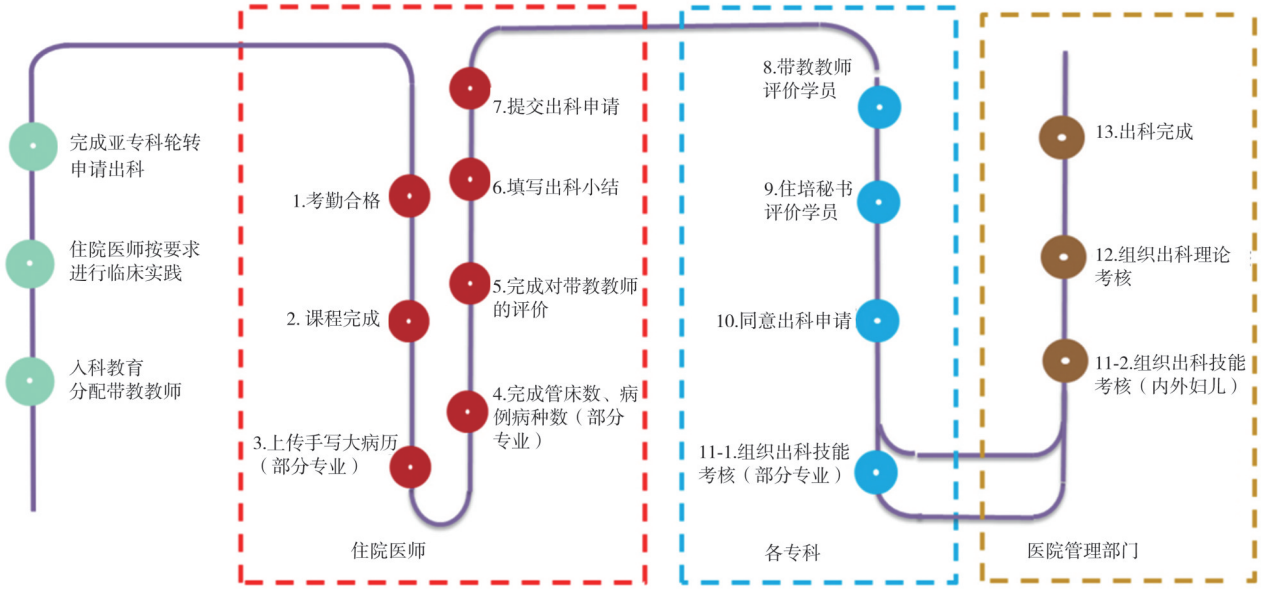


图 1　原“链式”出科管理系统

2.1　入科管理不充分

入科管理包括入科报到和入科教育两个环节。入科教育通常安排在临床工作相对不紧张的时间（如入科首日下午）进行。然而，轮科住院医师人数众多、轮转速度快，加之大型综合医院多院区、多病区的特点，导致轮转科室教学秘书在轮科首日上午难以及时确认住院医师是否按时到岗培训。这对住院医师的安全和临床科室的工作统筹都产生了不利影响。

2.2　关键要素出科考核未完成率较高、关注不足

“链式”出科管理是每个轮转科室相对独立的管理链条。如果住院医师未能及时完成住院医师规范化培训课程学习或未及时完成病种技能学习任务，他们将无法获得出科考核的报名资格。因此，客观上存在一些培训进展不理想的住院医师未能及时完成出科考核，导致专业基地和教学部门无法及时了解住院医师的培训效果。

原“链式”管理系统未能充分体现住培管理部门对关键要素出科考核结果的关注和重视，缺乏提醒、反馈和预警机制，未能充分利用关键要素研究成果。

2.3　指导医师对住院医师手写大病历的指导未体现

手写大病历可以体现指导医师对住院医师的指导作用，能够及时纠正住院医师在临床工作和学习中的不规范行为。在相关自查中发现，指导医师对住院医师手写大病历的指导较少，住院医师上传的手写大病历鲜有批改痕迹。

2.4　住培管理系统与医疗信息系统对接未实现

当前，病例病种与技能操作的登记方式主要依赖于手动操作，这无疑增加了住院医师的工作负担。同时，对于专业基地和管理部门而言，审核这些手动登记的数据也极具挑战性。由于缺乏有效的技术手段，难以确保病例信息的真实性，更难以追踪住院医师在临床实践中的实际表现，从而充分评估其临床实践能力。这些问题严重制约了对住院医师临床能力的准确评估和提升，亟待解决。

3　“链式”管理系统的改进实践

为了解决现行住培管理系统中存在的问题，本院改造了原“链式”管理系统，形成了新“链式”全过程管理系统（图 2）。该系统将住院医师轮转的各个科室进行串联，环环相扣，实现住培日常考核和出科考核的全流程管理。其中，日常考核与出科考核两部分并行，互不影响。

3.1　细化入科管理

入科管理改造的主要目标是确保住院医师能够及时入科。系统判断住院医师是否及时入科的依据是他们是否完成了入科教育的签到。入科教育应在住院医师入科报到时完成。轮转科室会在“链式”管理系统中发布入科教育课程安排和相关资料，并通过该系统对住院医师进行签到，同时上传相关证明材料。一旦住院医师签到成功，即视为他们已入科并参加了入科教育。完成入科教育后，

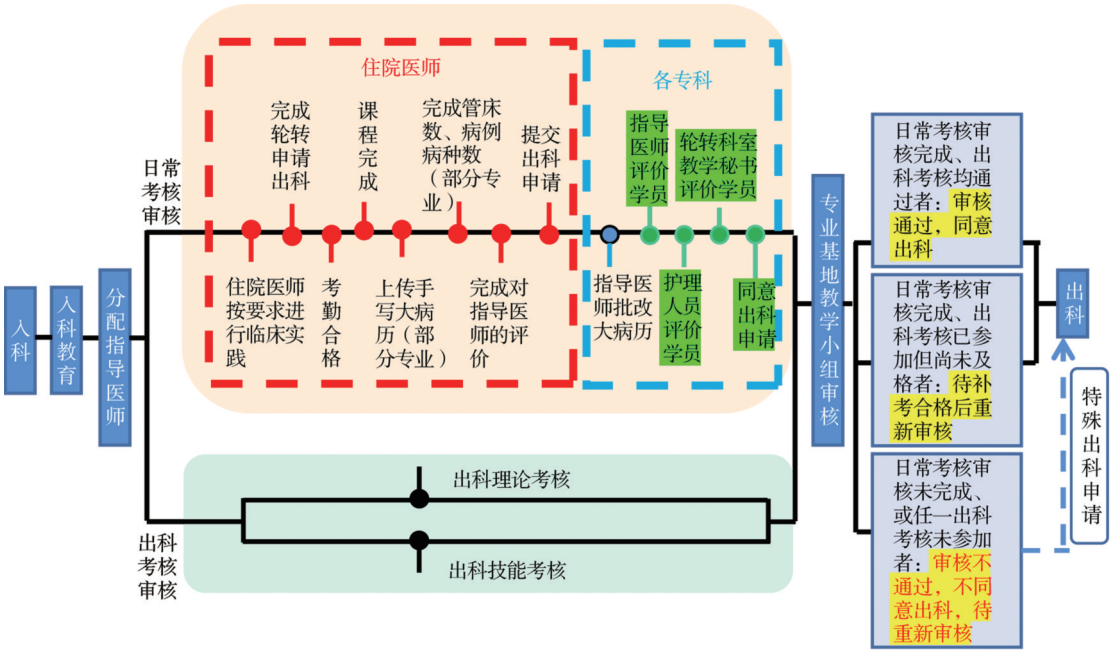


图 2　新“链式”全过程管理系统

即视为报到成功，此时将解锁该科室的日常考核和出科考核功能。这一系统改造有助于及时发现未及时入科的住院医师，从而缩短管理部门发现未及时报到住院医师所需的时间。

3.2　提高关键要素出科考核及时应考率

针对原“链式”出科管理中每个链条、每个科室相对独立导致出科考核及时应考率低的情况，新“链式”管理系统将轮转的各个科室进行串联。这意味着日常考核环节和出科考核环节不再是前后联动关系，而是并联关系。每位住院医师在轮科过程中需充分参与到科室的临床工作、教学工作中，完成每月 5 次的教学活动数量，上传手写大病历，及时完成病种、技能的学习和登记，并评价指导医师。日常考核审核工作的要求并未降低，但无须强制在出科考核前完成，而是在该科室轮转结束前完成。在轮科即将结束前，住院医师必须参加至少 1 次出科理论考核和出科技能考核。考核不通过可择期补考，不参加考核则视为未完成出科考核。这一系统改造充分强调了关键要素出科考核的及时性、重要性，并强化了住院医师及时完成每个轮科科室学习目标的意识。

3.3　强化关键要素出科考核部分结果的关注度

基于关键要素研究发现，出科考核的成绩可在一定程度上预测培训质量的高低。另一方面，《标准》明确提出“出科考核结论由专业基地教学小组统一审核，并由教学小组组长签字”，因此对出科考核结果的监测和关注是非常有必要的。新“链式”管理系统在每月最后一天，会汇总住院医师的轮转情况，并将其推送给专业基地教学主任进行审核。如果住院医师的日常考核和出科考核均合格，系统会自动标记为“审核通过，同意出科”；如果住院医师的日常考核已完成，但出科考核已参加但未及格，系统则会自动标记为“待补考后重新审核”。这两种情况教学主任都需要查看，而住院医师则可以顺利轮转至下一个科室。如果住院医师的日常考核不合格，或任一出科考核未参加，系统会自动标记为“审核不通过，不同意出科”，需要教学主任查看并审核。如果住院医师在轮科当月因特殊情况未完成考核，但确实需要继续轮转的，需提交特殊出科申请，经轮转科室主任审核通过后才可继续轮转至下一个科室；否则，系统将锁定，无法操作下一个科室的界面。这样的信息设计，不仅有助于专业基地明确并重点关注学员，还起到了梳理和提醒的作用，同时也为全程导师的联系沟通提供了重要素材。

3.4　落实指导医师对住院医师手写大病历的指导

住院医师在轮科结束时需手写 2 份大病历，这是住院医师规范化培训过程管理的要求。指导医师对病历进行修改，旨在强化住院医师的临床思维能力，提升其临床应对水平。原先的“链式”管理系统缺乏留痕管理，不利于全面记录轮转过程，且缺失了对住院医师病历书写能力的评价。新的“链式”管理系统则引入了本院自制的“病历评价表”，不仅对住院医师的手写大病历进行评分，更要求对

存在的问题进行进一步阐述和说明，从而为住院医师病历书写水平的比较和分析提供了有力的素材。

3.5　新“链式”管理系统与临床真实病例对接

新“链式”管理系统与临床病例系统对接需分阶段部署和实施。由于住培病种和技能命名方式与疾病分类与手术操作编码或其他医疗病例编码规则并不一致，第一阶段需将疾病分类和手术操作编码与住培病例病种和技能操作进行对应，形成字典库。第二阶段，医疗管理部门、教学管理部门和临床指导医师需组成工作小组，重点制定住院医师主管病例的规则，即明确在医疗文书上如何留痕以视为该住院医师主管的病例。第三阶段，由系统公司与医院信息主管部门磋商形成对接方案，并实施具体对接。

经过充分沟通和讨论，本院制定了以下规则：第一，认定主管病人的要求是在住院病历、首次病程记录、出院记录、转科小结、病案首页、门诊病历等任一记录中有该住院医师姓名和工号的记录。其中，病程记录中仅有一次不纳入，需两次及以上才纳入该住院医师主管的病种数据。第二，认定全程管理病人是在入院记录（可为住院病历、首次病程记录）与出院记录（可为出记录、转科小结、病案首页）中均有该住院医师姓名和工号的记录。第三，认定学习技能是在手术操作记录、病案首页或病程操作记录中有该住院医师姓名和工号的记录，均纳入自动登记范围。操作名称通过手术操作代码确定。操作身份包括主刀、一助、二助、三助、麻醉师、记录者。

基于信息安全和患者隐私保护的需要，本院新“链式”管理系统与临床真实病例的对接并不是直接与医院信息系统（hospital information system，HIS）对接，而是与医院的湖仓一体大数据平台（以下简称“数据湖”）进行对接。数据湖中的数据是基于医院医疗系统的数据，经过数据清洗、脱敏和整理后形成的数据，可保障医疗信息安全与数据真实性。系统对接完成后，新“链式”系统通过查询住院医师的工号及姓名，将数据湖中该住院医师记录的病例数据对接到新“链式”系统的病种与技能登记模块。新“链式”系统根据字典库进行自动判断，符合标准者纳入该住院医师的统计数量中，并自动统计总体学习达标率。

新“链式”管理系统与真实病例对接后，可及时、真实地掌握住院医师的临床病例学习进度和进展。后续研究者将继续深入探讨住院医师的临床实践权限分级授权和监测工作，逐步摸索住院医师临床实践与教学紧密结合的互动模式。

改造后的新“链式”管理系统与原“链式”管理系统的异同详见表1。

4　新“链式”管理系统的改进成效分析

4.1　出科理论考核及时应考率显著提升

新“链式”管理系统自2023年1月上线试用以来，经过逐步优化后，使用已趋于稳定，各项数据运行趋势良好。以出科理论考核情况为例，本院对比了系统改造前6个月和改造后6个月的平均出科理论考核参与情况，发现出科理论考核及时应考率显著提高。在系统改造前，2022年7月至12月出科当月平均应考率仅占33.85%（109/322），平均延期应考率高达66.15%（213/322）。新系统投入使用后，2023年1月至6月出科当月平均应考率提高至96.14%（324/337），平均延期应考率降低至3.86%（13/337）。经检验，系统改造前后出科当月平均应考率的提高和平均延期应考率的下降均有明显改善（χ^2=283.55，P<0.001）。

4.2　新“链式”管理系统满意度较高

新“链式”系统上线使用5个月后，本院组织了67名住院医师、32名指导医师和17名教学秘书对改造后系统进行满意度调查，并收集了他们的反馈。

表1　新旧“链式”管理系统功能对比

项目	原“链式”管理系统	新“链式”管理系统
整体设计	日常考核与出科考核“串联”	日常考核与出科考核“并联”
	各轮转科室之间“并联”	各轮转科室之间“串联”
	系统用户“互相影响”，未完成相应环节会对其他用户的功能使用产生影响	系统用户“各司其职”，未完成相应环节仅对用户本人的功能使用产生影响
功能调整	入科教育管理“线下”进行，执行情况汇总滞后	入科教育管理“线上”进行，实时展示执行情况
	大病历批改“线下”进行，执行情况汇总滞后	大病历批改“线上”进行，实时展示执行情况
	出科技能考核评分部分科室“线上”评分，管理不全面	出科技能考核均为“线上”评分，全面质量管理
新增功能		专业基地主任审核功能
		与真实病例关联对接

注：空白处表示无此项。

采用自行设计的满意度调查问卷，每个条目采用Likert 5级评分法，依次为“非常不满意”“不满意”“一般”“满意”“非常满意”，分别赋值1分、2分、3分、4分、5分，分数越高表明满意度越高。以选择“满意”和“非常满意”人数占总人数的比例计算满意率，以（均数 ± 标准差）计算得分[15]。

住院医师对新“链式”管理系统的满意度评价共涉及6个维度。他们对系统的改造升级表示基本满意，各维度满意率的平均值为70.15%，平均总得分为（20.73 ± 7.32）。其中，满意度较高的方面包括学习计划功能，满意率为79.10%（53/67），得分为（3.75 ± 1.26）；各项学习指标达标情况功能，满意率为76.12%（51/67），得分为（3.64 ± 1.40）；学习记录功能，满意率为70.15%（47/67），得分为（3.39 ± 1.38）。然而，仍有待进一步提升系统使用的便捷性[满意率为61.19%（41/67），得分为（3.22 ± 1.56）]，并需要丰富学习资源[满意率为67.16%（45/67），得分为（3.39 ± 1.48）]和学习形式[满意率为67.16%（45/67），得分为（3.34 ± 1.50）]。通过这些改进，期望能够进一步达到提高学习效果的目标。

指导医师对新“链式”管理系统的满意度评价共涉及9个维度。他们对系统的改造升级满意度较高[各维度满意率的平均值达84.03%，平均总得分为（38.81 ± 8.92）]，尤其是住院医师管理[满意率为87.50%（28/32），得分为（4.41 ± 1.04）]、课程管理[（满意率为84.38%（27/32），得分为（4.31 ± 1.06）]和考核管理[满意率为81.25%（26/32），得分为（4.34 ± 1.10）]等方面。这些工作均能在系统中较好地完成，但仍需进一步完善住院医师的信息汇总与展示功能[满意率为75.00%（24/32），得分为（4.16 ± 1.35）]，并加强住院医师的动态评价与反馈功能[满意率为81.25%（26/32），得分为（4.06 ± 1.32）]。

教学秘书对新“链式”管理系统的满意度评价共涵盖9个维度，其中对系统的改造升级满意度最高[各维度满意率的平均值为86.93%，平均总得分为（39.00 ± 5.65）]。在轮科管理[满意率为94.12%（16/17），得分为（4.53 ± 0.62）]、住院医师管理[满意率为88.24%（15/17），得分为（4.47 ± 0.72）]、教学质量控制[满意率为94.12%（16/17），得分为（4.35 ± 0.61）]等方面均呈现出较高的满意度。下一步，可以进一步优化系统中的住院医师出科操作[满意率为76.47%（13/17），得分为（4.06 ± 0.90）]、教学计划管理[满意率为88.24%（15/17），得分为（4.35 ± 0.70）]及反馈评价管理[满意率为82.35%（14/17），得分为（4.24 ± 0.75）]等方面。

4.3 新“链式”管理系统下住院医师培养质量的提高

国家医师资格考试是评价申请医师资格者是否具备执业所必需的专业知识与技能的考试[16]，是衡量住院医师培养质量的重要指标之一。本院2022年参加国家医师资格考试的住院医师为全程使用原“链式”系统进行培养的住院医师，参加考核的人数共计146人，其中通过考核的人数为114人（通过率78.08%）。2023年参加国家医师资格考试的住院医师为使用新“链式”系统的住院医师，参加考核的人数共计189人，其中通过考核的人数为173人（通过率91.53%）。使用新“链式”系统前后，本院住院医师国家医师资格考试通过率的差异有统计学意义（χ^2=12.14，P<0.001），新“链式”管理系统下住院医师的培养质量有所提高。

5 结语

我国住培制度已实施10年，已全面进入质量提升的新阶段。质量建设是一项系统工程[17]，而过程管理则是监控质量的主要途径。然而，近年来住培基地的评估发现[18-19]，大量的培训基地在过程管理环节上无法实现标准化、可视化和数据化。因此，无法及时了解和掌握过程管理的情况，更难以对教学过程进行及时调整和针对性关注。为此，培训基地应致力于标准化过程管理环节，以确保各专业基地在过程考核中的一致性和规范性；同时，实现过程管理内容和落实情况的可视化，以便及时掌握专业基地的实施管理情况和师资带教情况；此外，还要将过程考核的数据和结果数据化，从而实时分析在培住院医师的培训效果和师资教学质量，便于精准地进行教学改进。基于以上工作思路和要求，“链式”系统进行了更新迭代并取得了一定的成效，其优点和不足分析如下。

第一，2022年新版《标准》明确要求“加强轮转培训的全过程管理与评价”。轮转培训的全过程包括入科教育、临床实践带教、教学活动、日常考核、出科考核等。新“链式”系统通过标准化、可视化及数据化的设计，成功将各个环节整合成清晰流畅的流程。该系统能够实时获取数据，并及时反馈结果，确保各环节之间的衔接紧密、高效[20]。每个过程均在系统中有记录、有汇总、可应用，每个流程均对应到相关人员账号。系统流程清晰，任务明确，每个环节均可实现动态实时监管，起到提高管理效率的作用[21]。

第二，新“链式”管理系统的设计旨在落实主体责任，明确每个人在系统中的工作流程和任务。新“链式”管理系统可提高住院医师的主观能动性，使住院医师明确各项培训任务，及时了解任务完成进度，从而帮助住院医师在出科前完成考核。同时，该系统能够及时推送教学任务至指导医师处，帮助并提醒其及时完成教学任务，从而提高教学可及性。

第三，在实际教学管理中，高效的系统同样需要人工干预[22]，需要更加关注信息系统产生的海量数据并用于持续改进和提升。教学管理部门通过平台收集关键数据形成季度数据袋，及时反馈给专业基地及时了解教学效果。季度数据袋内容包括住院医师培训数据（教学活动参与情况、病例病种和技能操作登记情况、出科考核情况、综合评价情况等）和指导医师教学数据（带教情况、大病历批改情况、综合评价情况等）。

第四，新的“链式”管理系统要求住院医师培训的各个环节均在轮科结束前完成。同时，管理系统上发现的异常数据更需要教学秘书、管理部门予以关注，并给予住院医师有针对性的帮助和支持。这无疑对管理部门和专业基地提出了更高的要求。新的“链式”管理系统目前使用时间尚短，因此还具有一定的局限性，部分管理目标尚未实现。下一阶段，研究者将继续观察并不断完善系统，以期获得更加全面和客观的研究结论。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明　陈璐：住培管理系统设计、文章撰写；黎尚荣：整体规划和指导；杨补：住培管理系统建设；王倩：数据整理；姚瑶：审定论文

参考文献

[1] 中国医师协会. 中国医师协会关于印发住培内容与标准、基地标准（2022 年版）的通知（医协函〔2022〕557 号）[EB/OL].（2022-08-05）[2022-10-15]. https://www.ccgme-cmda.cn/news/15117/1/article.

[2] 陈丽荣，许晶虹，邹泓，等. 基于 2022 年版“两个标准”的临床病理科培训新体系的探索与实践[J]. 中国毕业后医学教育，2023，7(6)：442-446. DOI: 10.3969/j.issn.2096-4293.2023.06.003.

[3] 齐学进，李海潮，夏志俊，等. 住院医师规范化培训过程考核建设发展的思考[J]. 中国毕业后医学教育，2022，6(4)：289-293. DOI: 10.3969/j.issn.2096-4293.2022.04.001.

[4] 魏立丰，张港玉，贾昊男，等. 医学教育史视域下的住院医师规范化培训制度的回溯与思考[J]. 中华医学教育探索杂志，2023，22(2)：236-240. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201022-01181.

[5] 朱丹彤，常星，李玥，等. 2017 至 2019 年中国医学教育百篇优秀论文的文献计量学分析[J]. 中华医学教育杂志，2022，42(5)：395-399. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20211021-01297.

[6] 邓琳子，李玉霞. 住院医师培训过程考核规范化的探讨[J]. 继续医学教育，2010，24(5)：3-6. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2010.05.002.

[7] 宫亮，姚文婧，陈倩，等. “教考分离”式住院医师规范化培训过程考核体系的构建及临床实践[J]. 中华医学教育探索杂志，2020，19(2)：194-198. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.02.018.

[8] 齐学进. 以党的二十大精神为指导，推进住培质量建设再上新台阶：在 2022 年住院医师规范化培训高峰论坛上的主旨报告[J]. 中国毕业后医学教育，2023，7(1)：1-5. DOI: 10.3969/j.issn.2096-4293.2023.01.001.

[9] 周彩云. 基于全面质量管理的教学管理改革研究[J]. 当代教育论坛(综合研究)，2011(6)：77-79. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8305.2011.16.032.

[10] 于凡. 探索建立高校内部教育质量管理的新范式：全面质量管理模式[J]. 科学咨询，2021(29)：5-7.

[11] 何斌，杨春燕. 关键要素与关键策略[J]. 工业工程，1999，2(2)：19-21. DOI: 10.3969/j.issn.1007-7375.1999.02.005.

[12] 陈璐，袁联雄，王倩，等. 住院医师规范化培训过程考核核心因素研究[J]. 中国毕业后医学教育，2023，7(4)：330-334. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2021.14.019.

[13] 王宝玉，陈钢，周梦伊，等. 住院医师规范化培训基地高质量发展实践与探索[J]. 中华医院管理杂志，2022，38(8)：627-630. DOI: 10.3760/cma.j.cn111325-20220222-00143.

[14] 陈璐，黎尚荣，王倩，等. 探讨住院医师规范化培训管理系统在出科管理中的应用[J]. 中国毕业后医学教育，2019，3(4)：358-361.

[15] 蓝妍玲，乡汝浩，王伊晖，等. 广东省住院医师满意度及其影响因素研究[J]. 中国毕业后医学教育，2023，7(4)：273-276，297. DOI: 10.3969/j.issn.2096-4293.2023.04.001.

[16] 卢燕，张颖，何佳，等. 我国医师资格考试 10 年改革回顾与展望[J]. 中国医疗管理科学，2022，12(5)：1-6. DOI: 10.3969/j.issn.2095-7432.2022.05.001.

[17] 严梦玲，张冯江，谢小洁，等. 从医院管理者角度谈以质量建设为中心的住培工作内涵发展[J]. 中国毕业后医学教育，2019，3(1)：31-33.

[18] 阮恒超，樊立洁，耿晓北，等. 住院医师规范化培训基地评估结果的分析与思考[J]. 中华医学教育杂志，2021，41(6)：563-566. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20210113-00064.

[19] 康骅，樊洁，陈丽芬，等. 北京市外科住院医师规范化培训基地复审存在的问题及思考[J]. 中华医学教育探索杂志，2011，10(4)：385-388. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2011.04.001.

[20] 杜春艳，陈志强，陆玉萍，等. 住院医师规范化培训管理中精准质量控制的实践和探索[J]. 中国毕业后医学教育，2023，7(3)：193-196. DOI: 10.3969/j.issn.2096-4293.2023.03.001.

[21] 王欣倍，严晓蕾，潘沛，等. 住院医师规范化培训管理信息系统的设计与应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2021，20(3)：332-337. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191204-00435.

[22] 甘宓，刘丽，王真，等. 住院医师规范化培训管理系统的构建及应用[J]. 中国卫生信息管理杂志，2023，20(2)：247-252. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5166.2023.02.013.

（收稿日期：2023-09-12）

（本文编辑：邬小梅）