

Cultivation and practice of lung cancer diagnosis and treatment ability in standardized training of respiratory medicine resident physicians

Qilong Wang Zhao Zhang*

First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

Abstract

Cancer is one of the most severe diseases affecting humans, with a mortality rate of about 25% in developed countries. Due to advancements in cancer screening, diagnosis, and treatment, doctors will face an increasing number of cancer patients and survivors in the future. Therefore, there is a growing demand for knowledge in cancer differential diagnosis training among doctors. Clinical decision-making in oncology relies on interdisciplinary team communication and application in a multidisciplinary environment, which requires high levels of foundational knowledge, clinical skills, and capabilities. Currently, standardized training for cancer often lacks coherence and fails to specifically enhance the lung cancer diagnostic and treatment abilities of respiratory medicine residents. This article discusses the cultivation of lung cancer diagnostic and treatment capabilities in standardized training for respiratory medicine residents, aiming to improve the lung cancer diagnostic and treatment abilities of respiratory physicians, which has practical value and significance.

Keywords

respiratory department; resident physician; standardized training; lung cancer diagnosis and treatment ability; training

呼吸科住院医师规范化培训中肺癌诊疗能力的培养与实践

王起龙 张昭*

郑州大学第一附属医院, 中国 · 河南 郑州 450000

摘要

癌症是人类最严重的疾病之一,在发达国家死亡率约为25%。由于癌症筛查、诊断和治疗的进步,未来医生将面临越来越多的癌症患者和幸存者。因此,医生对癌症鉴别诊断培训知识的需求增加。肿瘤学的临床决策基于跨学科团队沟通和在多学科环境中的应用,这需要高水平的基础知识、临床知识和能力。目前,关于癌症的规范化培训往往是零散的,且不能够针对性地提升呼吸科住院医师肺癌诊疗能力。本文就针对呼吸科住院医师规范化培训中肺癌诊疗能力的培养进行探讨,能够相应地提升呼吸科医生的肺癌诊疗能力,具有一定的实践价值和意义。

关键词

呼吸科; 住院医师; 规范化培训; 肺癌诊疗能力; 培养

1 引言

目前,临床中对于肺癌的治疗仍无特效手段,如何在相对短的时间内为患者制定最佳的治疗方案,使临床医师对肺癌的综合诊断治疗能力提升,是培养肿瘤医师过程中急需解决的问题。为实现上述目标,本文特对呼吸科住院医师规范化培训中肺癌诊疗能力的培养与实践展开探讨。

【作者简介】王起龙(1989-),男,中国河南周口人,博士,主治医师,从事肺癌、肺纤维化、支气管哮喘、支气管扩张研究。

【通讯作者】张昭(1989-),男,博士,主治医师,从事肺部感染研究。

2 呼吸科住院医师规范化培训的实践价值

2.1 提升临床诊疗能力,保障患者安全

呼吸系统疾病呈现出多样化,常见的慢性阻塞性肺疾病、支气管哮喘以及重症肺炎、间质性肺病、肺栓塞这些危急重症,都需要医师有扎实的理论基础和熟练的临床技能。通过规范化培训体系对住院医师进行培训,由于规范化培训课程设计较为系统化、操作流程标准化、临床实践高强度,可以帮助其掌握呼吸科疾病的诊疗规范。例如培训时医师需要学习纤维支气管镜、胸腔穿刺、无创通气这些关键技术,在上一级医师指导下完成一定数量操作,这样能减少医疗差错,提高救治成功率。而且规范化培训还注重循证医学思维,让医师能根据最新指南和临床证据制定个体化治疗方案,避免经验性治疗的局限,最终提高医疗质量保障患者安全。

2.2 培养多学科协作与危重症救治能力

呼吸科疾病常和心血管疾病、免疫系统疾病或者肿瘤等其他系统疾病交织在一起，重症患者往往需要靠多学科团队（MDT）协作来救治。住院医师通过在ICU、急诊、影像科等相关科室轮转进行规范化培训，从而熟悉不同学科的诊疗思路与技术手段。比如在ICU轮转时，医师需要参与急性呼吸窘迫综合征、脓毒症休克这些危重症的抢救，学习诸如呼吸机参数调整、血流动力学监测之类的核心技能。这种跨学科训练既能拓宽视野，又能培养团队协作意识，让医师以后在临床工作过程中和麻醉科、影像科、外科等团队沟通协作更高效。规范化培训也看重模拟教学和病例讨论，用高仿真情景演练的方式，提高医师紧急情况下的快速反应能力与决策水平，给成为合格的呼吸专科医师打基础。

2.3 推动科研与终身学习，促进学科发展

现代医学发展迅猛，呼吸病学领域新理论、新技术不断出现，如肺癌的靶向药物治疗、哮喘治疗中生物制剂的应用、人工智能辅助肺结节诊断等。规范化培训既要关注临床技能，也要加强对其科研能力的培养，住院医师被要求参与科研项目、撰写论文或者病例报告。例如在培训期间，医师可能需要学习基础实验技术、进行临床数据统计分析或者参与多中心临床试验，从而明白科研对临床实践的指导意义。

规范化的培训体系还可以帮助医师养成终身学习的习惯，定期参加学术会议、阅读权威期刊、完成继续教育课程以紧跟学科前沿。这种对科研和临床给予充分的培养模式，既能提升个人职业竞争力，也能为呼吸学科长远发展储备人才，最终推动诊疗技术的创新和普及。

3 呼吸科住院医师规范化培训中肺癌诊疗能力培养情况

3.1 教学内容覆盖广度与深度不足

在当下呼吸科住院医师规范化培训中，肺癌诊疗教学依旧以传统知识框架为核心，主要包括基础病理分型、影像学特征和常规治疗原则这些内容。这些基础知识虽对构建诊疗思维挺关键，但精准医疗时代下培训内容已经滞后了。分子检测技术如EGFR/ALK/ROS1基因检测、PD-L1表达分析的教学常常浮于表面，住院医师对检测时机的挑选、结果的解读以及靶向药物的应用都掌握得不够深入。而且肺癌治疗领域发展迅速，免疫治疗、抗体偶联药物等新疗法在培训过程中被提及得较少，规培医师对前沿进展缺乏足够认识。更要注意的是，多学科协作（MDT）诊疗模式的培训大多只在理论层面，住院医师实际参与MDT病例讨论的机会不多，很难培养出整体诊疗思维。

3.2 临床实践机会不均衡且质量参差

临床实践对肺癌诊疗能力的培养极为重要，但当前规培体系中实践资源分配不均衡。大型三甲医院或者肿瘤专科医院住院医师接触肺癌病例可能较多，然而层级医疗体系对

其存在一定的限制，主要是由于更多地做基础性工作，基层规培基地肺癌病例数量不够且质量也不行，无法满足培训需求。由于考虑患者安全以及设备条件、带教师资等因素的限制，如支气管镜检查、经皮肺穿刺活检这些关键操作技能很多住院医师只能观摩学习，实际操作机会少。肺癌患者全程管理如疗效评估、耐药后治疗方案调整、不良反应处理这些临床场景培训常常忽视，导致住院医师肺癌长期管理能力不足。模拟教学能弥补些实践缺陷，但是多数规培基地虚拟支气管镜训练、AI辅助诊断系统这些先进教学手段还未普及。

3.3 考核评价体系与临床需求脱节

肺癌诊疗能力在现有规培考核中的评价仍过于侧重理论，而缺乏对临床实战能力的有效评估。肺癌分期、化疗方案等基础知识多为结业考核，笔试考察内容且分子检测报告解读、靶向治疗适应症判断等核心能力在考核中未被充分考察。标准化病人简单问诊往往是临床技能考核的局限范围，导致住院医师处理复杂肺癌病例的水平难以被真实反映。住院医师在MDT团队中的协作能力、治疗指南实际应用能力以及临床决策逻辑性，在当前评价体系中被极少关注，而这些恰是肺癌规范化诊疗的关键要素。这种考核导向或许会使培训成果和临床实际需求存在差距，以致部分结业医师面对真实肺癌病例时仍缺乏信心。

4 肺癌诊疗能力培养的重要性和原则

4.1 肺癌诊疗能力培养的重要性

对于我国发病率和死亡率最高的恶性肿瘤肺癌，呼吸科住院医师培养其诊疗能力极为重要。因为患者预后直接受肺癌早期诊断和精准治疗影响，医师借助规范化培训掌握低剂量CT筛查、病理分型和分子检测等关键技术，就能提高早期诊断率，防止误诊漏诊。并且靶向治疗、免疫治疗等新兴疗法快速发展，传统经验性诊疗模式已无法满足临床需求。住院医师只有系统学习基因检测技术、药物选择策略和不良反应管理，才可为患者提供个体化治疗方案。此外肺癌治疗需呼吸科、肿瘤科、胸外科、病理科等多学科协作，规范化培训可培养住院医师多学科诊疗思维与沟通能力，让患者得到最优治疗决策。更为关键的是肺癌患者往往要长期随访和全程管理，住院医师要在培训中构建系统的随访意识和疗效评估能力，以改善患者生存质量。所以培养肺癌诊疗能力，是呼吸专科医师的核心竞争力，也是提升整体医疗质量、改善患者预后的关键环节。

4.2 肺癌诊疗能力的培养原则

培养肺癌诊疗能力需遵循以下核心原则：

其一，理论与实践都要重视，既要打牢肺癌病理生理学、分子生物学等理论基础，也要通过临床轮转、模拟操作和真实病例管理等来强化实践技能，尤其要保证支气管镜、肺穿刺等关键操作的训练质量；

其二，规范要与创新相结合，培训内容务必严格依照

国内外最新指南,同时将免疫治疗耐药处理、罕见突变靶向药物等前沿进展纳入其中,让医师具备循证医学思维和终身学习能力;

其三,个体化与整体性要统一,虽然要强调基因检测指导下的精准治疗,但不可忽视患者整体状况评估、心理支持以及多学科协作,要培养住院医师“以患者为中心”的诊疗理念;

其四,分层递进培养,按照培训年限设定不同难度的学习目标,例如第一 year 要掌握基础诊断流程,第二年重点制定治疗方案,第三年提升处理复杂病例和科研的能力;

其五,强化质量监控,建立由理论考核、技能操作、病例分析和 360 度评价等构成的立体化评估体系,以确保培训成果真正转化为临床胜任力。坚持这些原则,才能培养出既懂得规范诊疗又有创新思维的呼吸科医师,进而使肺癌患者最终受益。

5 呼吸科住院医师规范化培训中肺癌诊疗能力的培养模式构建

5.1 建立系统化、分阶段的理论培训体系

建立系统化、分阶段的理论培训框架是构建肺癌诊疗能力培养体系的首要任务,采用“基础-专业-前沿”三级递进模式:

住院医师在基础阶段要重点培养掌握肺癌流行病学特征、病理分型、TNM 分期系统等核心知识以及胸部 CT、PET-CT 等影像学判读技能专业阶段要深入讲解分子检测技术(靶向治疗和免疫治疗临床应用并系统学习国内外权威指南,前沿阶段要着重介绍肺癌诊疗最新进展,其中包含液体活检技术、抗体偶联药物等创新疗法以及人工智能在肺癌诊断中的应用。理论培训需要采用多元化教学模式,除传统授课外,基于问题的学习(PBL)、案例教学(CBL)等互动形式也需要有,并且需要建个在线学习平台,整合最新文献、视频讲座和典型病例库,这样住院医师能及时获取前沿知识。

5.2 构建多层次、实战化的临床实践平台

构建临床实践平台需注重“模拟-实操-管理”三个层次的有机结合。模拟训练时引进虚拟支气管镜模拟器、CT 引导穿刺模拟系统等高科技教具,住院医师可在零风险环境下掌握关键操作技术,同时开发肺癌诊疗虚拟病例系统,通过人机互动培养临床决策能力。实际操作方面要建立规范化临床轮转制度,保证每位住院医师完成一定数量支气管镜检查、经皮肺穿刺活检等核心操作,由高年资医师一对一指导并进行质量控制。

全程管理推行“主治医师负责制”,住院医师要全程参与肺癌患者诊断、治疗、随访全过程,强化靶向治疗不良反应管理、免疫治疗疗效评估等关键环节的培训。并且建立

多学科联合培训机制,定期组织呼吸科、肿瘤科、胸外科、病理科、影像科共同参与的 MDT 病例讨论会,住院医师准备病例汇报并参与治疗决策,以培养多学科协作能力。

5.3 完善科学化、多维度的考核评价机制

确保培养质量的关键环节是考核评价机制,需要建立贯穿培训全过程的形成性评价体系。理论考核除传统笔试外要增设基于真实病例的临床思维考核,重点考查住院医师分子检测报告解读、靶向药物选择等核心能力的掌握情况;技能考核采用客观结构化临床考试模式,设置支气管镜操作、穿刺活检模拟、医患沟通等站点并引入人工智能辅助评分系统以使考核更客观准确。

在临床能力评价方面建立包含带教老师评价、护士团队反馈、患者满意度调查等多维度指标的“360 度评估”体系以全面考查住院医师临床胜任力。要特别重视住院医师参与 MDT 的表现考核,病例准备质量、发言逻辑性、团队协作意识等方面均在考查范围内。另外,需要建立培训质量持续改进机制,定期分析考核结果并对薄弱环节调整培训内容和方法以保证培养体系始终与临床需求同步,最终凭借理论、实践、考核三位一体的培养体系全面提升呼吸科住院医师肺癌诊疗能力。

6 总结

综上,通过对呼吸科住院医师规范化培训能够提升临床诊疗能力,保障患者安全,培养多学科协作与危重症救治能力;推动科研与终身学习,促进学科发展。现阶段,当前对呼吸科住院医师的肺癌诊疗培养的过程中,教学内容覆盖广度与深度不足,临床实践机会不均衡且质量参差,考核评价体系与临床需求脱节。基于肺癌诊疗能力培养的重要性及原则,构建呼吸科住院医师肺癌诊疗能力培养体系,在具体实施中,需要建立系统化、分阶段的理论培训体系;构建多层次、实战化的临床实践平台;完善科学化、多维度的考核评价机制。

参考文献

- [1] 费黎明,孙娟,吴冬,等. 翻转课堂结合 OSCE 模式在呼吸与危重症医学科教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2025, 17 (05): 77-82.
- [2] 王师明,杨添姣,王雪方. 以问题为基础的教学方法在呼吸与危重症医学科教学中的应用效果[J]. 中国卫生产业, 2024, 21 (20): 170-173.
- [3] 姜小丽,邓昱,李渠北,等. 标准化病人在儿童呼吸科教学中的应用价值[J]. 继续医学教育, 2024, 38 (02): 93-96.
- [4] 何远强,万玉峰,伏冉,等. 以问题为导向并结合翻转课堂的教学在呼吸科住院医师规培带教中的应用[J]. 西藏医药, 2024, 45 (01): 158-160.
- [5] 徐积兰,阳名华,唐涌通,等. 探索呼吸介入诊疗技术对胸部 CT 拟诊肺结核且痰检阴性的诊断价值[J]. 基层医学论坛, 2023, 27 (32): 64-66+69.