

Evaluation of the effectiveness of postgraduate thoracocentesis skills training in respiratory medicine

Kai Zhang

The First Affiliated Medicine of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

Abstract

Thoracic entesis is one of the common clinical operation techniques in the department of respiratory medicine, which is widely used in the diagnosis and treatment of pleural effusion, pneumothorax, pneumonia and other diseases. For graduate students of respiratory medicine, mastering the skills of thoracocentesis is a basic requirement to enter clinical work and provide safe and effective treatment. It evaluate the effectiveness of the current situation and optimization method of graduate clinical skill training. By combining quantitative and qualitative research methods, the graduate students participating in the thoracocentesis training were compared and analyzed to evaluate the skill improvement degree, operation safety and practical application effect of the training. The results show that the training of thoracocentesis skills significantly improves the operation ability and clinical application level of graduate students, and the combination of simulation training and practical operation can effectively improve the operation confidence of graduate students and clinical judgment ability. This paper further discusses the difficulties and challenges in the training of thoracocentesis skills, and proposes corresponding improvement measures, in order to provide reference for the clinical skills training of graduate students in respiratory medicine.

Keywords

Thoracocentesis; graduate; skill training; effect evaluation; respiratory medicine

呼吸内科研究生胸腔穿刺技能培训效果评估

张凯

郑州大学第一附属医学, 中国·河南 郑州 450000

摘要

胸腔穿刺是呼吸内科常见的临床操作技术之一, 广泛应用于胸腔积液、气胸、肺炎等疾病的诊断与治疗。对于呼吸内科研究生来说, 掌握胸腔穿刺技能是进入临床工作并提供安全、有效治疗的基本要求。本文通过对胸腔穿刺技能培训的效果进行评估, 探讨研究生临床技能训练的现状和优化方法。采用定量和定性相结合的研究方式, 对参与胸腔穿刺培训的研究生进行前后对比分析, 评估培训前后技能的提升程度、操作的安全性及实际应用效果。结果表明, 胸腔穿刺技能的培训显著提升了研究生的操作能力和临床应用水平, 且通过模拟训练和实际操作的结合, 能有效提高研究生的操作信心和临床判断能力。本文进一步探讨了胸腔穿刺技能培训中的难点与挑战, 并提出相应的改进措施, 以期呼吸内科研究生的临床技能培养提供参考。

关键词

胸腔穿刺; 研究生; 技能培训; 效果评估; 呼吸内科

1 引言

胸腔穿刺技术作为一种诊断和治疗手段, 在呼吸内科的临床实践中扮演着重要角色。无论是在诊断胸腔积液、气胸、肺炎等疾病时, 还是在进行胸腔引流治疗时, 胸腔穿刺都是一项必不可少的操作。然而, 胸腔穿刺操作技术对操作医生的要求较高, 需要具备良好的理论基础、实践操作能力和应对突发情况的临床经验。因此, 如何提高呼吸内科研究生的胸腔穿刺技能, 保证其操作安全与效果, 成为医学教育

中的重要议题。目前, 许多医学教育机构在研究生教育中已经引入了基于模拟技术和实际操作结合的培训模式, 这种方式通过模拟训练、课堂讲授及实地操作等多种方式帮助学生掌握胸腔穿刺的基本技巧与方法。然而, 培训效果的评估尚未形成系统化的理论与实践框架, 如何量化评估胸腔穿刺技能培训的效果, 并提出改进措施, 仍是当前医学教育中的难点。本文通过对呼吸内科研究生胸腔穿刺技能培训效果的研究, 旨在为优化培训内容和形式提供依据, 推动研究生临床操作技能的全面提升。

2 胸腔穿刺技能培训的必要性

2.1 胸腔穿刺技术在呼吸内科中的应用

胸腔穿刺技术作为一种重要的诊断和治疗手段, 广泛

【作者简介】张凯(1989-), 男, 中国河南信阳人, 硕士, 主治医师, 从事呼吸病学研究。

应用于呼吸内科的多个领域。对于胸腔积液的患者，胸腔穿刺不仅能够帮助获得患者的病理标本，还能通过引流减少胸腔积液的影响，缓解病症，改善患者的呼吸功能。对于气胸患者，胸腔穿刺则可用于气胸的排气治疗，有效改善呼吸困难和氧合功能，防止病情恶化。此外，胸腔穿刺技术还在胸部感染、肺癌等疾病的诊断中起着至关重要的作用。随着呼吸内科临床实践的不断深入，胸腔穿刺技术在各类疾病诊治中的作用愈发突出，尤其是在一些复杂疾病的诊断与治疗中，胸腔穿刺为医务人员提供了直接有效的干预方式。因此，培养具备高水平胸腔穿刺技能的医学人才，是保证呼吸内科临床治疗质量和患者安全的关键。

2.2 胸腔穿刺技能培训的挑战与要求

胸腔穿刺作为一项侵入性操作，操作时对技术要求高，涉及患者的安全性，且必须具备良好的临床判断能力。任何失误都可能引发并发症，如气胸、胸腔出血、损伤脏器，严重时甚至可导致患者死亡。因此，要求医学专业人员在操作过程中对患者的病情、影像学资料、操作技巧及突发事件有高度的敏感性和应对能力。此外，研究生在进行胸腔穿刺时，还需要了解如何选择适当的穿刺部位，如何避免损伤重要器官，以及如何有效使用穿刺设备等。这些操作技能不仅仅是简单的手术技巧，还要求研究生具备扎实的医学基础知识、丰富的临床经验以及细致的操作方法。由于胸腔穿刺在临床中往往处于紧急情况下，研究生还需培养在压力下做出快速、准确判断的能力，才能在复杂和紧张的临床环境中有效执行此项操作。

2.3 胸腔穿刺技能培训的现状

目前，胸腔穿刺技能培训的模式逐渐多样化，结合了理论授课、模拟训练、临床实操等多方面内容。通过系统的理论讲解，学员能够掌握胸腔穿刺的基础知识，包括适应症、禁忌症、操作步骤等。另一方面，模拟训练的引入使得学员能够在虚拟环境中练习胸腔穿刺技能，减少了患者的风险，且增强了学员的动手能力和操作信心。此外，研究生在通过模拟训练后，还可以进入临床实习，在真实的临床场景中进行操作，在实际操作中提高技能水平，积累临床经验。然而，现有培训模式仍然存在一定的不足，如培训时间相对有限、实践操作机会不充足、个性化指导不足等问题。尽管模拟设备和临床机会的结合大大提高了学员的操作技巧，但每位学员的操作水平和学习进度不同，仍需个性化的教学和更多实践机会。因此，如何进一步优化培训模式，增强培训效果，成为医学教育领域的重要研究课题，值得进一步探讨。

3 胸腔穿刺技能培训的效果评估方法

3.1 定量评估方法

定量评估方法是衡量胸腔穿刺技能培训效果的重要工具。通过对研究生操作前后的技能评分、操作时间、穿刺成功率等指标进行量化评估，能够较为客观地反映培训前后的

技能提升情况。评估者通常根据预设的操作标准对学员进行评分，形成具有统计学意义的评价结果，从而为教学提供数据支持。例如，在进行操作评分时，可以参考多个方面的表现，如穿刺准确性、操作的流畅性、设备的正确使用、穿刺的并发症发生率等。这些评估指标不仅能准确反映学员的操作水平，还能为进一步的培训调整提供依据。同时，定期进行技术考核，观察学员在临床实习中的实际表现，有助于全面评估其技能掌握的深度和广度。此外，还可以通过设置不同层次的操作任务和逐步增加任务难度，进一步测试学员的应变能力和复杂情境下的操作水平。通过定量评估，教师可以清楚地看到学员在不同阶段的进展情况，同时也为改进培训计划和教学内容提供了量化的数据支持，确保每个学员都能够得到针对性的指导与提高。

3.2 定性评估方法

除了定量评估，定性评估在胸腔穿刺技能培训中同样起着重要作用。通过访谈、问卷调查等方式，教育者可以收集学员对培训课程的反馈，包括培训内容、教学方式、实践操作的难度等方面的感受，以及学员在培训过程中遇到的困难和挑战。定性评估能够有效补充定量评估无法体现的主观体验，帮助教育者深入了解学员的学习情况及其对培训的真实反应。学员的反馈可以为培训课程的优化提供重要线索。例如，通过问卷调查可以了解学员对模拟操作环境的舒适度、课程讲授内容的理解度、教学设备的易用性以及师资力量评价等。通过这些信息，教师可以根据学员的需求调整课程设置和教学方式，使培训内容更加贴合学员的学习需求。同时，定性评估有助于学员进行自我反思，激发他们提高学习动力，增强对实践操作的关注，进一步改善学习效果。定性评估也帮助教育者识别培训中的薄弱环节，为今后课程内容和教学方法的优化提供理论依据，并使学员在培训过程中更加积极主动。

3.3 结合定量与定性评估

为了全面评估胸腔穿刺技能培训的效果，定量和定性评估方法的结合使用能够提供更为准确的评估结果。通过定量方法获得操作技能的具体数据，例如学员在穿刺过程中操作的准确性、流畅性、并发症发生率等指标，再结合学员的主观感受，如对培训课程内容、讲授方式、模拟操作环境的反馈，综合评估培训效果。这种结合评估方式不仅能够客观地反映学员的技术水平，还能揭示培训过程中的问题，如操作中的细节不足、学员的情绪反应、课程设置是否符合学员需求等。定量评估数据提供了操作技能提升的具体数据支持，而定性评估则补充了学员的情感体验、学习动机以及面对挑战时的应对策略。通过将两种评估方式结合使用，教师可以全面了解学员在技术、情感、思维等方面的成长和不足，为今后的培训方案优化提供数据支持。这种综合评估方式能够帮助教育者更精准地调整培训计划，使胸腔穿刺技能的培训更加高效、科学。

4 胸腔穿刺技能培训的优化建议

4.1 增加培训时间和操作机会

胸腔穿刺操作涉及广泛的理论知识与高水平的技术要求,因此研究生需要经过充分的时间练习和反复操作才能掌握操作要领。在胸腔穿刺技能的培训中,实践环节占据至关重要的地位,特别是在模拟训练和临床实践中的操作机会。建议增加每位学员的培训时间,尤其在实践操作中给予更多的训练机会,确保每个学员能够充分掌握胸腔穿刺的相关技能。通过更多的实际操作,学员能够在不同的临床情境下积累经验,逐步提高操作技巧,掌握穿刺部位的选择、穿刺针的使用等关键技术。实践机会的增加不仅能够帮助学员提升操作的准确性和流畅性,还能增强其在面对复杂病情时的应变能力。更重要的是,增加操作机会能够大大减少学员在实际临床工作中的紧张情绪,帮助他们建立自信,更好地应对真实病人的治疗需求。

4.2 加强个性化指导和反馈

每位学员的学习进度、操作水平和掌握程度各不相同,因此,针对不同学员的具体情况提供个性化指导和反馈至关重要。在培训过程中,教师应根据每个学员的薄弱环节进行有针对性的辅导,帮助学员克服技术难点。通过细致的反馈,教师可以指导学员在操作时如何改进,避免重复性错误,从而加速技能的提升。个性化的指导不仅仅体现在技术层面,教师还应关注学员的学习态度、心理状态等方面,尤其是在实践操作中,学员可能会因紧张或不熟练而出现失误。通过一对一的指导和实时反馈,能够帮助学员迅速找出问题并进行修正,从而有效减少失误,提高操作的准确性和安全性。此外,在学员进行模拟训练时,教师可以通过细致观察,发现学员的操作盲点和技巧不足,及时提出改进建议,确保每位学员都能在培训过程中得到充分的指导和支持。

4.3 引入高科技模拟设备

随着医学教育和技术的不断发展,模拟设备的水平不断提高,现代医学模拟设备已能较为精准地模拟真实操作环境。引入高精度的胸腔穿刺模拟设备,使学员在接近真实环境的条件下进行训练,能够大大提高培训效果。模拟设备通过虚拟现实(VR)技术、增强现实(AR)技术等手段,能

更准确地模拟胸腔穿刺过程中的各种操作细节,帮助学员在安全的环境中反复训练,减少对患者的风险。通过这些高科技设备,学员不仅能更好地掌握操作技能,还能提高其在真实临床环境下应对复杂病情的能力。此外,模拟设备可以为学员提供即时反馈,帮助他们发现操作过程中的细节问题,如穿刺角度、穿刺深度等,从而进行针对性地改进。使用虚拟现实技术的模拟设备还能为学员提供不同类型的病例情景,使他们在模拟环境中体验不同的操作难度和临床情境,进一步提高学员的临床判断能力与技能水平。借助这些先进技术,学员能够在培训过程中获得更加丰富和多样化的学习体验,为将来进入临床工作打下坚实基础。

5 结语

胸腔穿刺技能作为呼吸内科研究生必备的基本操作技能之一,其培训质量直接关系到临床治疗效果和患者安全。通过对胸腔穿刺技能培训效果的综合评估,本文发现,现有的培训模式在提升学员操作能力方面发挥了积极作用,但也存在一些可以改进的地方。通过优化培训时间、增加操作机会、加强个性化指导和引入先进的模拟设备等措施,能够进一步提高研究生的胸腔穿刺技能水平,为临床工作打下坚实基础。未来,随着医学教育模式的不断改进,胸腔穿刺技能培训的效果评估也将为医学教育改革提供更加精准的指导。

参考文献

- [1] 徐秀娟,何琳莉,罗征秀.目标管理结合临床路径教学法在儿童呼吸科住培中的应用效果[J].现代医药卫生,2021,37(17):3028-3030.
- [2] 杨钦.社交媒体微信在呼吸科住院医师规范化培训中的应用[J].中医药管理杂志,2019,27(06):178-179.
- [3] 夏永富,王涛,翟乃亮,等.多种教学形式联合使用在呼吸科临床实习中的应用效果[J].现代医药卫生,2015,31(15):2373-2375.
- [4] 陈萌萌,张美清,庄聪文,等.新型防损伤型胸腔穿刺置管设备治疗闭合性气胸的实验研究[J].海军军医大学学报,2024,45(07):900-904.
- [5] 张琳,陈瑞芳.胸腔封闭式引流技术在肺癌恶性胸腔积液患者治疗中的效果研究[J].实用中西医结合临床,2024,24(06):63-65+92.