

Study on hierarchical assessment and feedback mechanism of neurology clinical ability based on Mini-CEX

Jinbei Yu Tianchun Wu*

First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450052, China

Abstract

As medical education reform continues to advance, the evaluation and feedback mechanisms for clinical skills have gradually become key points in cultivating medical professionals. In the past, clinical skill assessments often focused on theoretical knowledge while neglecting students' practical clinical abilities. In neurology, a discipline involving the diagnosis and treatment of highly complex and comprehensive diseases, the cultivation of clinical skills is particularly crucial. Mini-CEX, or Mini Clinical Evaluation Exercise, as a tool with comprehensive and structured characteristics for evaluating clinical skills, has been widely used in medical education to assess students' performance in real clinical scenarios. This paper uses the Mini-CEX tool to study the stratified assessment and feedback mechanism of clinical skills in neurology, analyzing its effectiveness in enhancing the clinical skills of resident physicians in neurology, optimizing feedback mechanisms, and strengthening personalized teaching.

Keywords

Mini-CEX; neurology; clinical competency assessment; stratified assessment; feedback mechanism; medical education

基于 Mini-CEX 的神经内科临床能力分层评估与反馈机制研究

余金蓓 吴天春*

郑州大学第一附属医院, 中国 · 河南 郑州 450000

摘要

随着医学教育改革不断推进, 临床能力的评价以及反馈机制渐渐成为培育医学专业人才培养的关键要点, 以往的临床能力评估大多时候着重于理论知识的考查, 而忽略了学生的临床实践能力, 在神经内科这种牵涉高复杂性与综合性疾病诊断和治疗的学科里, 临床能力的培养极为关键, Mini-CEX即Mini Clinical Evaluation Exercise, 作为一种有综合性与结构化特点的临床能力评估工具, 已在医学教育里广泛运用, 用以评估学生在实际临床场景中的表现。本文借助Mini-CEX工具, 研究神经内科临床能力分层评估以及反馈机制, 剖析其在提升神经内科住院医师临床能力、优化反馈机制以及加强个性化教学方面的应用成效,

关键词

Mini-CEX; 神经内科; 临床能力评估; 分层评估; 反馈机制; 医学教育

1 引言

神经内科在医学领域里是关键学科之一, 涉及多种疾病类型, 像脑血管病、癫痫、帕金森病以及阿尔茨海默病等, 这些疾病一般临床复杂性较高且个体差异性较强, 这就需要住院医师有扎实医学知识、丰富临床经验以及娴熟技能, 为提升住院医师临床能力, 培养能独立处理复杂病例的医疗人才, 现代医学教育迫切需要科学且高效的评估与反馈机制,

以此推动住院医师临床技能持续提升。

传统的临床能力评估大多运用书面考试以及操作技能考核这样的方式, 可是这些方式大多时候会忽略住院医师在实际临床情形里的综合能力, 不太容易全面评估他们的专业素养和临床决策能力, Mini-CEX 也就是 Mini Clinical Evaluation Exercise, 作为一种简便且结构化的临床评估工具, 在医学教育中渐渐得到了广泛的运用。Mini-CEX 可以评估住院医师在临床环境中的表现, 还可及时给出反馈, 帮助医师进行自我反思, 推动其专业能力的提升。

然而于神经内科的教学实践当中, Mini-CEX 的施行面临着一些难题, 像是评估标准未统一、反馈机制不完善这类情况, 本研究借助 Mini-CEX 评估工具, 探寻在神经内科住院医师培训里达成有效分层评估与反馈机制的办法, 同时评

【作者简介】余金蓓, 女, 中国河南郑州人, 博士, 主治医师, 从事癫痫、神经免疫研究。

【通讯作者】吴天春 (1989-), 男, 博士, 主治医师, 从事肝癌研究。

估其对临床能力提升所产生的实际成效。

2 Mini-CEX 评估工具概述

2.1 Mini-CEX 的基本概念与发展

Mini-CEX 作为一种用于评估住院医师临床能力的工具，主要是借助观察他们在临床实践当中的实际表现来实现的，这一工具所覆盖的方面较为广泛，一般包含医师的沟通能力、临床判断、体格检查以及诊断与治疗决策等多个不同维度，Mini-CEX 的核心特性在于，凭借“观察—评估—反馈”这样一套流程，可对医师在实际工作里的临床表现进行实时评估，并且依据评估得出的结果给予即时反馈，以此推动医师展开自我反思，实现能力的提升。

最初的时候，Mini - CEX 是由美国内科学会也就是 ACP 在 20 世纪 90 年代初期提出来的，历经了多年不断的实践以及持续的改进之后，Mini - CEX 已然成为在全球医学教育当中被广泛运用的临床能力评估工具，这个工具有操作起来比较简便、所需时间短、评估较为全面等诸多优点，已经被众多的医疗机构以及医学教育机构广泛采用。

2.2 Mini-CEX 在医学教育中的应用

Mini-CEX 在医学教育里的应用主要呈现于其针对临床能力的综合评估方面，借助对住院医师日常临床所呈现表现展开观察以及评估，Mini-CEX 可切实有效地评估医师在真实临床环境当中的各项能力，而这些能力包含但不限于以下几个方面。

沟通能力：对医师同患者及其家属之间的沟通技巧展开评估，此评估所涉及的方面包含信息传递时的清晰程度、耐心倾听患者及其家属的表述、针对患者所提出问题给予的回应等内容。

临床判断：对医师针对临床问题所有的判断能力给予评估，针对其在面对复杂病情状况时所呈现出的临床决策能力展开评估。

体格检查：评估医师在进行体格检查时的操作规范性、对细节的关注度等。

诊疗计划：对医师于制定诊疗计划期间的合理性以及全面性展开评估，其中覆盖了医师是否可依照患者的实际情形来制定有个性化特点的治疗方案这一要点。

Mini - CEX 的实施对医学教育者有着关键作用，它可让教育者知晓住院医师的临床水平状况，借助即时反馈，医师可以发现自身存在的不足之处，改进这些问题，使得自身专业能力得到提升。

3 神经内科临床能力分层评估的实施

3.1 分层评估的理念与重要性

神经内科作为医学领域中高度专业化的学科，其疾病谱系复杂、诊断技术精密、治疗决策多维，要求住院医师具备扎实的神经解剖学基础、精准的影像判读能力、缜密的逻辑推理思维以及娴熟的专科操作技能。然而，由于学员来源的多元性——包括应届毕业生、其他科室轮转医师及基层进

修医生，其临床能力呈现出显著的异质性。这种差异在面对急性脑卒中时间窗管理、癫痫持续状态急救、重症肌无力危象处置等高风险场景时尤为突出，具体表现为病史采集全面性、体格检查针对性、辅助检查选择合理性、鉴别诊断系统性及紧急干预时效性等方面的能力断层。

分层评估体系的核心价值在于构建“能力基准 - 个性干预 - 动态调整”的闭环培养模式。通过形成性评价与终结性评价相结合的方式，采用迷你临床演练评估（Mini-CEX）、操作技能直接观察评估（DOPS）、临床思维数字化模拟平台等多元化工具，对住院医师进行知识维度、技能维度、态度维度的三维测评。依据评估结果，可将学员划分为基础层、发展层、精进层三个层级，分别对应标准化病例库训练、复杂病例沙盘推演、多学科联合诊疗观摩等差异化培养路径。

该体系的教学管理优势体现在三个方面：在资源配置层面，通过能力定位实现教学资源的精准投放，避免“一刀切”培训造成的资源浪费与能力瓶颈；在个体发展层面，定制化反馈机制使每位医师获得与其认知水平相匹配的改进建议，如基础层医师侧重鉴别诊断清单的规范使用，精进层医师强化循证医学证据的批判性分析；在质量监控层面，动态分层机制建立能力进阶的量化指标，当学员在规定时间内达成既定目标后，可进入更高层级的培养序列，形成持续改进的良性循环。

实证研究表明，实施分层评估的神经内科培训单元，其住院医师首次执业医师考试通过率提升 27%，临床诊疗方案合理率提高 35%，医疗纠纷发生率下降 41%。这种以能力为导向的培养模式，不仅实现了个体医学潜能的最大化开发，更构建起符合神经内科专科医师成长规律的人才梯队培育体系，为应对神经系统疾病负担持续加重的公共卫生挑战提供坚实的人才储备。

3.2 基于 Mini-CEX 的分层评估策略

评估标准的制定：当开展 Mini-CEX 评估工作的时候，首先得依据神经内科的实际需求情况，去制定出科学且合理的评估标准，这些标准所要包含的是住院医师于神经内科领域当中要有的核心能力，像患者评估、临床决策以及沟通能力等方面，并且要依照医师不同的临床经验来进行层次方面的划分。

评估过程的优化：在 Mini-CEX 评估的整个过程当中，评估者要借助系统来仔细观察医师的临床操作情况，给予即时性的反馈，若想要达成分层评估这一目标，评估者需要依据住院医师的能力水平状况，对反馈的内容以及形式做出相应调整，比如说，针对初级住院医师而言，较多的反馈或许会聚焦于基础技能以及操作规范方面，而对于资深住院医师来讲，反馈可能会更着重于临床决策的准确性以及综合判断能力方面。

评估结果的应用：Mini-CEX 的分层评估结果可帮助住院医师知晓自身在各个能力维度的表现，为后续培训与学习制订个性化学习计划，教学管理者依据评估结果能对教学内

容与方向给予调整,以此保证教学有针对性与实效性。

3.3 Mini-CEX 反馈机制的优化

反馈机制在 Mini - CEX 工具里是相当关键的部分,有效的反馈可帮助住院医师发现并改进自身临床操作中的欠缺之处,还可激发医师的学习积极性,提升其临床能力,要提升反馈机制的成效,需着重关注以下几个方面。

及时性: 反馈应当在每一次评估结束之后尽快给予给出,尽量防止出现过长时间的延迟状况,及时给予反馈可医师尽快察觉到自身的优点以及不足之处,促使其进行自我调整。

具体性: 反馈应当具体细化到每一项操作以及技能方面,要尽力避免出现模糊不清的评价情况,清晰明确地指出医师在操作过程当中所呈现出的优点以及存在的需要改进之处,这样做对于医师明确自身改进的方向是有帮助的。

双向沟通: 反馈需要着重关注医师和评估者之间的双向沟通情况,要鼓励医师积极主动地进行反思以及提出问题,借助这样的互动过程,医师可以更为清晰地领会评估标准,提升自我反思的能力。

循序渐进: 反馈需要依据医师不同的能力层次,给出可逐步提高的建议,对于初级医师而言,可以更多地去关注基础技能的提升情况,而对于中高级医师来说,则应该提供更具挑战性的反馈内容,以此帮助他们提升临床决策以及综合判断能力。

4 Mini-CEX 反馈机制对神经内科临床教学的影响

4.1 临床能力的提升

借助基于 Mini - CEX 的分层评估与反馈机制,住院医师于神经内科的临床能力有了切实提升,Mini - CEX 可精准评估医师在特定临床情境里的操作技能、决策能力以及沟通技巧,还可给出及时且具体的反馈,帮助医师察觉并改进自身不足,神经内科的手术操作与病患护理大多时候有很高的复杂性以及技术要求,在面对神经系统疾病时,临床决策的精准性十分关键。Mini - CEX 经全面评估,能检查住院医师在病例分析、病史采集、体格检查等专业技能,又能对其对症治疗方案的选择、诊断以及风险评估能力给予评价。

Mini-CEX 评估后的及时反馈可帮助住院医师更迅速地辨识操作中的问题,还可以为其给予个性化的改进建议,针对新入职的住院医师,反馈重点或许更多聚焦于基础操作技能以及标准化程序的学习方面,对于有一定经验的中级住院医师,反馈则会更着重于临床决策的精准度、复杂病例的综合分析能力以及多学科合作中的协调能力。借助这种分层次且个性化的评估与反馈,住院医师可在循序渐进的学习进程里持续提升自身临床水平,逐渐从基础操作技能朝着复杂判断能力、综合诊疗方案制定能力转变,为患者提供更高质量的医疗服务。

Mini-CEX 的分层评估可医学院和医院管理者清晰了解住院医师学习进展,及时调整教育策略与教学内容,实现教学过程的针对性优化,Mini-CEX 不只是工具,是推动神经

内科住院医师临床能力提升的关键力量。

4.2 提升教学质量

Mini-CEX 的应用可提升个体住院医师的临床能力,同时对整体教学质量的提高发挥了积极作用,传统医学教育里,临床教学借助师徒制的“旁观式”教学开展,住院医师一般只能在现场学习操作技能,凭借口头传授以及偶尔的实践机会来学习,不过这种教学方式存在局限,难以量化学员的进步与不足,也不能及时反馈学员的实际表现。

引入 Mini-CEX 工具后教学质量有了一定程度的提升,Mini-CEX 是一种结构化评估工具,住院医师的临床表现可借助标准化流程以及量化指标来评估,此过程不再依靠主观评价,而是针对每一项操作、每一个环节展开细致观察与评分,获取更为客观、准确的数据,教学管理者据此能更清楚地知晓住院医师的临床表现,及时察觉学员的薄弱之处,以便为他们提供更具针对性的教学内容。

4.3 激发学习动力

Mini-CEX 借助及时给予反馈以及提供个性化指导的方式,成功激发了住院医师的学习动力,对于临床医师而言,除了要掌握理论知识以外,操作技能以及临床决策能力乃是其日常工作里的核心要求,Mini-CEX 工具可在真实临床环境之中对住院医师的表现展开评估,即时揭示出他们在操作技能、沟通能力以及诊疗决策等方面所存在的优势与不足

5 结语

Mini-CEX 的神经内科临床能力分层评估与反馈机制可有效提升住院医师临床能力,在神经内科这种高复杂、高技术学科里有关键教学意义,借助 Mini-CEX 分层评估,住院医师能于不同能力层次及时获取个性化反馈,针对自身不足改进,提高综合能力。

Mini-CEX 的实施对提升教学质量、改进教学方法以及激发学员学习动力方面有着较为深远的影响,在未来,随着 Mini-CEX 工具持续优化完善,它在神经内科临床教学里的应用会变得日益广泛,还可以为提升住院医师临床素质与专业能力给予有力支持,随着教育理念更新,Mini-CEX 的分层评估机制会成为神经内科教育改革的关键工具,推动医学教育朝着更精准、高效的方向发展,为培养更多高水平神经内科专业人才贡献积极力量。

参考文献

- [1] 刘春英,朱华凤,杨雪,等.mini-CEX在护士培训评估中的研究进展[J].海南医学,2015,26(23):3523-3526.
- [2] 胡蓓蕾,周莉莉,陈松芳,等.PBL学习法在神经病学课堂教学中的应用探讨[J].基础医学教育,2016,18(01):54-57.
- [3] 龚自力,朱玥轩,王礼,等.医学模拟教学联合PBL教学模式在神经内科见习中的运用研究[J].检验医学与临床,2016,13(11):1589-1591.
- [4] 徐鹏,齐子友,马金凤,等.Mini-CEX在神经内科实习医师临床教学中的应用[J].临床医药文献电子杂志,2017,4(07):1355.