

文献导读 | 持续质量改进在医学教育中的应用

原创 探索前沿的 全国医学教育发展中心 1月9日

导读前言：

持续质量改进(CQI, continuous quality improvement)表明,目的性和系统性的医学教育改革可以改善医学教育并帮助其实现目标。美国质量管理专家戴明(Deming)提出的渊博知识体系是推进CQI的有效方法。渊博知识体系认为,改进需要关注4个高度相关的要素:了解系统、知识理论、了解变化和心理因素。今天文献导读栏目推荐一篇2020年在《Medical Education》上发表的文章,这篇文章定义并探索了这4个要素,并借助辛辛那提大学的个案研究说明如何将这4个要素应用到医学教育实践当中,为学习者营造一个良好的学习环境。

持续质量改进在医学教育中的应用

Application of Continuous Quality Improvement to Medical Education

一、研究背景

医学教育改革失败的原因通常是由于“解决方案主义”的倾向,即倾向于跳到一个解决方案,并采用其表面特征,而不是结合更深层次的理论和证据来设计一个强大且深思熟虑的实施方法。在医学教育中,实现持续质量改进(CQI,Continuous Quality Improvement)是很难的。戴明的渊博知识体系(System of Profound knowledge)是CQI的知识基础。戴明认为实施医学教育改革的成功需要关注4个高度关联的要素,即了解系统、知识理论、了解变化和心理因素。本文将就这4个要素进行深入讨论,并借助案例说明如何使用戴明原则来指导医学教育改革。

二、研究内容

1.了解系统

系统之间的各要素是相互联系的。在政策执行前，需要各利益主体之间相互配合，共同协作。在医学教育中，由于在引入变更之前未能充分关注系统的复杂性，导致干预措施达不到预期的结果，产生了许多失败的案例。例如，一位研究者试图实施交接班的教育服务，以改善内科住院医师夜班团队与白班团队的交班沟通。通过全面审查并撰写有关患者交接的报告，记录早上交接的障碍，并实施培训课程，该课程使用案例和角色扮演来教会住院医师在早上交班时使用结构化的交流方法。尽管我们认识到需要进行工作流程更改，创建专门的时间和空间，以便在早上不间断地处理待解决问题，但我们并未对更广泛的系统级临床过程产生影响(例如，机构要求尽早出院的压力)。在今天，跨学科轮次的时间安排与提高早班交接效率的教育目标背道而驰。因此，尽管我们尽了最大的努力来教育住院医师，但住院医师夜班与白班交接的效果并没有提升。



图1 戴明环图示

2.知识理论

戴明环有助于定义哪些变化将起作用以及如何最好地实施它们。CQI通过PDSA周期(Plan-Do-Study-Act)将预测与学习联系起来。PDSA周期是持续改进的基础，它可以查找故障，相应地进行调整并随着时间的推移逐步增加知识经验。一般而言，PDSA有4个关键步骤：

- (1)计划(Plan)：确定要测试的变化，预测将要发生的事情和原因。
- (2)做(Do)：根据所做的预测对变化进行小范围的测试。通过测试变化可以产生重要的学习成果，并为下一步的决策提供信息。
- (3)研究(Study)：此步骤涉及分析发生的情况，思考您的预测是否正确并总结所学到的知识。
- (4)行动(Act)：通过这个变化测试所产生的新知识，并将其用于指导有关下一步的决策，该决策通向下一个PDSA周期。

3.了解变化

很多时候，变化可能并非来自于改革，而是源于时间的变化，使被观测对象产生了变化。例如，下图2到图4就展现了这种情况。可以看出，在施加改革之后，三种情况的折线图都呈现上升趋势。但不同之处在于，第二种情况下已经呈现上升趋势，改革可能并非是促进其上升的因素，只不过在变化产生之前有一个短暂的回落，使得研究者误以为增长是来自于改革。第三种情况下，改革实施促进了其短暂增长，却在实施一段时间后明显开始回落。只有第一种情况下，个体仍旧保持原有的变化趋势并稳定增长，这种情况下可以说明改革是成功的。

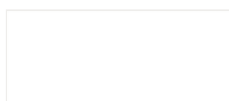


图2 第一种情况



图3 第二种情况

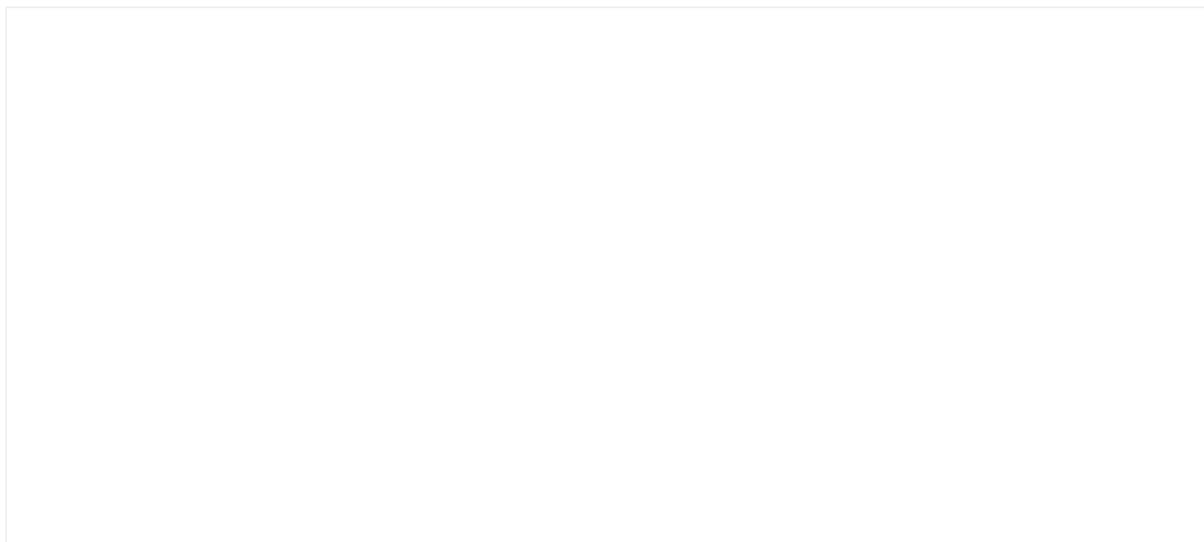


图4 第三种情况

4.心理因素

戴明描述了理解人及其间互动的重要性，这是系统转型的一部分。人们彼此不同，对变化的反应也不同。因此，在计划和引入变更时，必须意识到这些差异并加以考虑。人类行为心理学表明，变化既有内在动机也有外在动

机。虽然外在动机(例如, 奖励, 金钱)可以产生短期结果, 但其影响会随着时间的流逝而减弱, 并且不太可能导致持续的改善。因此, **政策的实施关键也在于提升人们的内在动机。**

5. 个案研究

为了展示渊博知识体系的现实应用, 本文作者提到了辛辛那提大学(The University of Cincinnati)实施了**针对住院医师的全计划评价系统, 并使用戴明环视角对其进行了迭代改进。**各种参与者(例如, 教职员工、项目负责人、学习者)之间的互动影响了学习者的评价质量。这些复杂的交互作用必须加以管理, 以实现其总体评价系统的目的(抓住系统本质)。这些复杂的交互作用还导致评价数据发生很大的变化。辛辛那提大学的管理者需要理解这些变化, 以便将有关住院医师的表现信息转化为知识, 以帮助他们改善(了解变化)。任何拟议的变更都需要经过认真的沟通, 才能引起影响行为改变(心理学)的众多内在和外在动机。他们的方法是反复尝试并从失败中吸取教训, 这一过程跨越了近十年(知识理论)。他们开发了一种称为“可观察的实践活动”(Observable Practice Activities, OPA)的评价工具, 可以使评价者和评价工具之间的结构高度一致。这个例子说明了了解系统、知识理论、了解变化、心理因素这四个元素之间复杂的相互作用, 同时戴明环的各要素都交织在一起。医学教育者必须认识到CQI的复杂性。

三、机遇与挑战

首先, 我们非常谨慎地说CQI可以改善医学教育并帮助实现其目标。但是, 失败的案例却屡见不鲜。在本文中, 我们明确了改革失败的几个原因: 在未充分了解系统的情况下快速跳转到解决方案; 将实施视为“一劳永逸”现象, 而无需使用连续的PDSA周期来完善干预措施; 无法辨别常见原因与特殊原因之间的差异, 从而选择了错误的干预措施; 不能从失败中学习; 缺乏利用内在动机或成功创新特征的机会, 过早评估干预措施而未完全完善其整体组成部分。

那么, 真正的**CQI的标志**是什么呢?

- (1)充分关注上文所提到的4个要素, 及它们在其应用中的关联。
- (2)系统的所有部分共享一个目标, 并保持目标不变。
- (3)最终结果与起始状态不同, 第一个想法不是最后一个。
- (4)那些寻求改进的人重视失败的意义, 并期望持续的成功不会马上出现。
- (5)经历变更的人会觉得他们在变更中有发言权。

四、结论

在戴明的渊博知识体系中，CQI是一种理念。CQI旨在遵循严格的方法，在复杂系统中取得成功。患者医疗与医学教育之间的双向关系表明，在提供高质量医疗服务的临床环境中进行培训的学习者，在未来的个人实践中将获得更好的患者预后。在他们的教育实践中使用CQI有助于创建一个良好的学习环境，在学习者身上留下积极的烙印，并为他们的临床学习环境做出更好的贡献。归根结底，如果我们希望培养出高能力的未来医生，利用CQI来改善患者预后，我们就应该在工作中以学者的身份示范这些行为。

文献来源：

Wong B M , Headrick L A . Application of continuous quality improvement to medical education[J]. Medical Education, 2020.55.

DOI:10.1111/medu.14351.

导读人：赵悦

审阅：吴红斌

阅读 1074

分享

收藏

赞 3

在看 2