·住院医师规范化培训·

PDCA循环在提高儿科专业基地出科考核完成率中的作用

沈小钰[1] 董璐[2] 陆梅华[2] 李萍萍[2] 王莹[3]
[1]上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心特诊部,上海 200127;[2]上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心教学部,上海 200127;[3]上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心儿内科教研室,上海 200127
通信作者:王莹,Email:wangying@scmc.com.cn

【摘要】 **目的** 探讨PDCA[计划(plan)、执行(do)、检查(check)、调整(action)]循环管理方法在提高儿科专业基地出科考核完成率中的应用效果。**方法** 通过住培管理系统平台调查发现,2019年2月至3月儿科专业基地各科室出科考核完成率差异很大。参照PDCA循环管理方法,根据鱼骨图分析得出的相关原因,分别从科室、学员、制度、工具4个方面有针对性地提出整改方案。整改时间为5个月。采用SPSS 17.0软件进行卡方检验。**结果** 2019年4月至8月为主要整改执行阶段,执行期间每月出科考核完成率有所提高,但存在波动(66.70%~89.70%)。与整改前(2月)相比,整改后(10月)科室出科考核完成率明显提高[(96.00%) vs. (42.11%)],差异有统计学意义(P<0.01)。**结论** PDCA管理方法可有效提高儿科专业基地住院医师规范化培训出科考核完成率,值得进一步推广。

【关键词】 PDCA; 临床教学; 住院医师规范化培训; 出科考核
【中图分类号】 R72
基金项目:2020年上海交通大学医学院儿科专业"5+3"教学类科研项目(EKJX2020012DGD)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210301-01288

Application of PDCA circle model in improving the completion rate of after-department examination in pediatric professional base

Shen Xiaoyu[1], Dong Lu[2], Lu Meihua[2], Li Pingping[2], Wang Ying[3]
[1]International Medical Department, Shanghai Children's Medical Center, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200127, China; [2]Teaching Department, Shanghai Children's Medical Center, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200127, China; [3]Teaching and Research Section of Pediatric Internal Medicine, Shanghai Children's Medical Center, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200127, China
Corresponding author: Wang Ying, Email: wangying@scmc.com.cn

【**Abstract**】 **Objective** To explore the effectiveness of PDCA (plan, do, check, action) cycle management method in improving the completion rate of after-department examination in pediatric professional base. **Methods** Through the residency management system platform, the completion rate of after-department examination from February 2019 to March 2019 differed greatly. Referring to the PDCA cycle management methods, according to the analysis of fishbone diagram, relevant reasons were obtained and a series of rectification measures were implemented including the formulation of relevant programs from the four aspects such as department, resident, rules and regulations and tools. The rectification courses were taken for 5 months. SPSS 17.0 was used for Chi-square test. **Results** April to August 2019 was the main rectification execution stage, during which the monthly completion rate of after-department examination increased, but fluctuated (66.70%-89.70%).Compared with the rectification courses before (in February), the completion rate of after-department examination was significantly increased after rectification (in October) [(96.00%) vs. (42.11%)], with statistical significance (P < 0.01). **Conclusion** PDCA cycle management

method can effectively improve the completion rate of after-department examination in pediatric professional base, which should be further widely promoted.

【Key words】 PDCA; Clinical teaching; Standardized residency training; After-department examination

Fund program: 2020 "5+3" Teaching and Research Program in Pediatrics at Shanghai Jiao Tong University School of Medicine (EKJX2020012DGD)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210301-01288

儿科疾病具有起病急、变化快、病死率高等特点，因此对临床医生的要求很高。开展有效的住院医师规范化培训对培养儿科专业人才具有重要意义。住培的主要方式是临床轮转，而出科考核是临床基地对住院医师实践学习的一个综合测量和评价[1]。受当前医疗大环境与医疗安全管理规定等方面的影响，儿科带教教师临床压力繁重，同时儿科住培医生来自全国各地，水平参差不齐，这些均给临床教学工作带来不小的压力[2]。上海交通大学医学院自2018年起使用住院医师规范化培训网络管理系统，通过平台监控了解住院医师规范化培训的实施情况，从而提高管理水平。PDCA[计划(plan)、执行(do)、检查(check)、调整(action)]循环是著名的质量管理专家“戴明”总结的方法[3]。本院儿科专业基地运用PDCA理论，依托住培信息管理系统平台，分别收集、统计并分析2019年2月至2019年10月各科室出科考核完成的相关数据，探讨PDCA的实施方法及其管理效果。

1　对象与方法

1.1　研究对象

对2019年2月至10月在本院儿科基地轮转的住院医师进行出科考核完成情况统计，以科室为划分，了解各科室每月住院医师出科考核完成率。

1.2　方法

1.2.1　计划

通过住培网络管理系统统计发现：2019年2月和3月儿科基地各科室出科考核完成率差别很大，为0.00%~100.00%(图1)。进一步调查显示：部分学员或科室出现考核拖延的情况，有时甚至拖延半年之久，不利于教学工作的开展。因此，提高基地出科考核完成率，确保各科室重视并及时完成出科考核，此项工作具有较大的改善余地及重要意义。结合同行比较及住培教学要求，拟定目标值为95.00%。

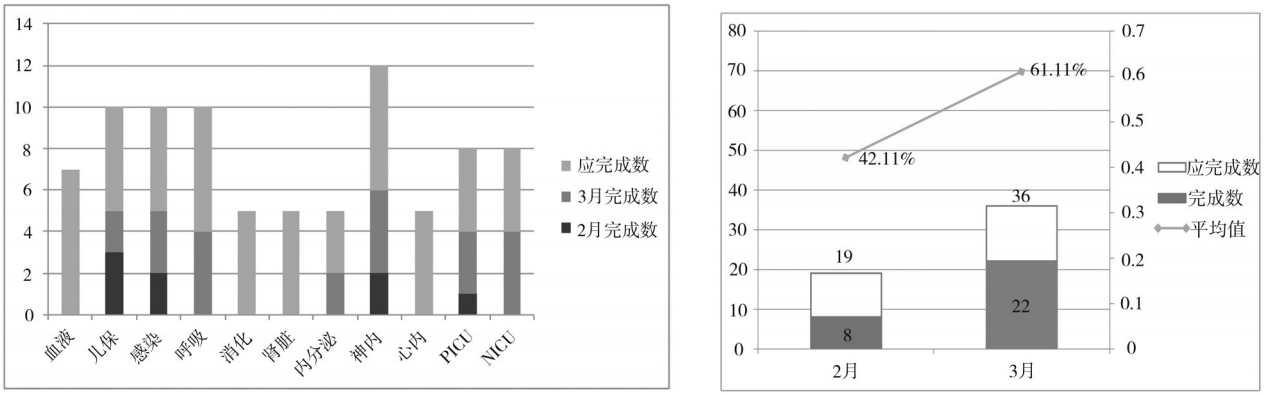
针对上述问题，基地从科室、学员、制度、工具4个方面，分析产生上述问题的各种原因，形成鱼骨图(图2)。从鱼骨图中可以看出，出科考核完成率欠佳的最主要原因包括科室、学员、制度、工具4个方面。

1.2.2　执行

根据鱼骨图分析得出的相关原因，基地在重要环节进行整改，从以下几个方面实施。

1.2.2.1　科室和教师方面

①基地主任召开教学会议，向各科室主任强调教学的重要性，要求各科室重视出科考核，并传达到科室内部；②基地组织带教教师进行专题培训，



注：PICU，即儿童重症监护室(Pediatric Intensive Care Unit)；NICU，即新生儿重症监护室(Neonatal Intensive Care Unit)。

图1　2019年2月和3月各科室出科考核完成情况及儿科基地出科考核完成率

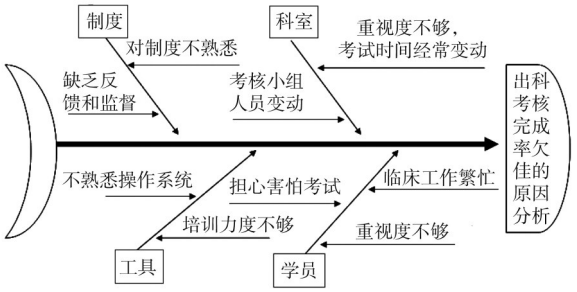


图2　住院医师出科考核完成率欠佳的原因分析

强调按时完成出科考核并及时登记，将带教与临床职称评审挂钩；③针对出科考核时间不固定及经常变更的现象，各科室统一出科考核时间，不可随意更改。

1.2.2.2　学员方面

①本院借鉴美国住院医师规范化培训经验，建立以“分层渐进、螺旋上升”为特色的儿科住院医师规范化培训模式，即三年分阶段的轮转培训计划。部分科室被拆分成两次进行轮转，根据“先易后难，先缓后急，先综合后专项，先基础后强化”的原则进行安排。同时为保证学习的序贯性，同一科室两次轮转间隔时间不长于一年。部分学员常寄希望于下次轮转时考试，最终未能及时完成出科考核。基地召开住培医生会议，强调及时完成出科考核的重要性，提高学员的重视度，并制定具体的惩罚制度。②考虑到学员可能因工作繁忙不能及时参加考试，基地要求各科室固定出科考核时间，便于学员提前安排好时间。③目前本院儿科基地每年招收规培医生约 30 名，其中 50.00% 为专硕（四证合一）、15.00% 为委培（学员来自贵州、海南或云南）、35.00% 为普通规培；按照学位来分，博士 10.40%、硕士 26.20%、本科 63.40%。学员来自全国各地，水平参差不齐。针对部分本科毕业学员和委培学员因儿科基础差、知识掌握不牢固，故害怕考试导致拖延这一现象，科室加强基础培训，增设基础教学，包括与家属的沟通、儿科病史详解、体格检查的示范等，为学员循序渐进打好基础。④儿童对疾病耐受力低、病情变化快等特征加大了儿科医生诊疗难度和风险，医患矛盾多发、医疗风险大，少数学员心理压力大导致厌烦抵触情绪，因而拖延参加考试。基地定期开展学生交流会，了解学员存在的困扰和顾虑以指导后期工作，并开设社工心理辅导。

1.2.2.3　监督考核方面

基地加强对科室和住院医师出科考核的监督，每月中旬在教学系统平台上查看上月各科室出科考核完成情况，及时反馈，督促改正。

1.2.2.4　工具方面

基地邀请专员对带教教师进行网络管理系统的培训，对系统不熟悉的带教教师进行“一对一指导”，有疑问直接微信解答，指导教师如何操作。同时对学员也加强信息系统培训。

1.2.3　检查

①基地教学秘书于每月 15 日登录住培管理系统后台，了解各科室出科考核完成情况。教学秘书在时间点真实记录出科考核完成量；同时，不能提醒未完成科室，不能随意更改记录时间，以真实了解各科室出科考核完成率。

②内容说明。出科考核内容包括：医师职业道德考核、出勤情况、《住院医师规范化培训登记手册》、手写入院大病历、临床综合能力考核。其中临床综合能力考核包括理论考试、体格检查、病例分析、临床操作。只有这些内容全部完成才认定完成了出科考核，进入统计；否则即认为未完成出科考核。

③计算公式说明。出科考核完成率=（每月被调查的科室出科考核完成人数/应完成人数）×100.00%；达标率（%）=（改善后−改善前）/（目标值−改善前）×100.00%。

1.2.4　处理

2019 年 4 月至 8 月为主要执行阶段，执行期间每月完成波动率较大，主要与各科室带教教师变动有关。因带教教师需要在门急诊和病房之间轮换，从门急诊回到科室后不熟悉考核操作系统和流程，需重新培训指导。另外，少许学员需多次提醒才能及时完成考核。基地在努力提高住院医师培训工作中不断地总结经验，与各科主任一起开会讨论，分析考核过程中遇到的具体问题，找出原因，继而总结经验教训，进一步修改、完善带教计划。

1.3　统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析。计数资料以例数或百分比表示，组间比较采用卡方检验，检验水准 α=0.05。

2　结果

统计 2019 年 2 月至 2019 年 10 月各科室每月出科考核完成率（图 3），最后按公式计算出达标率（%），即（0.960−0.421）/（0.950−0.421）×100.00%，得

出达标率为101.89%。

改善后（10月）的出科考核完成率为96.00%（24/25），高于改善前（2月）的完成率42.11%（8/19），差异有统计学意义（P<0.001）（表1）。

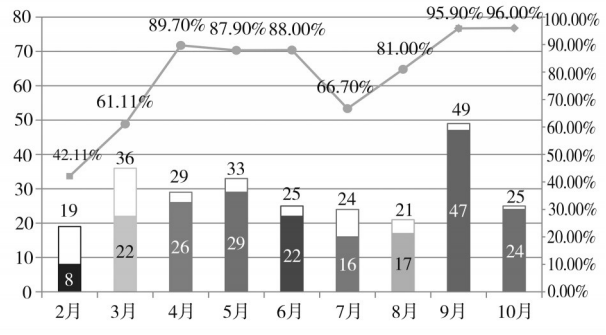


图3　2019年2月至2019年10月每月出科考核完成率

表1　改善前后出科考核完成率的比较[n（%）]

时间	完成	未完成
改善前（2月）	8（42.11）	11（57.89）
改善后（10月）	24（96.00）	1（4.00）
χ^2值	15.81	
P值	<0.001	

3　讨论

儿科住培出科考核以临床综合能力考核为重点[4]，各项考核内容均有其特点，与成人科有明显区别：病史采集主要由家属代为表述，信息量大；儿科住院病史重视年龄、个人史、生长发育史、预防接种史、生活史等方面；体格检查难度较成人高，要求医生尽量取得患儿信任，不苛求固定体位，检查顺序灵活机动等，同时也要求做到尊重患儿，保护隐私。出科考核的完成情况可直接反映住院医师的临床业务水平，不仅有助于带教教师和基地了解住院医生的掌握程度及培训质量，更是反映医院教学能力和临床管理能力的重要标准[5]。考核平台的建立和完善对医院长期可持续发展有着举足轻重的作用。

本院儿科专业基地运用PDCA循环管理方法，通过2019年2月至2019年10为期9个月的调查及整改，在以下方面得到改进。①出科考核时间相对固定，有助于教师和住培医生提前安排好时间；②带教教师熟悉住培网络管理操作系统，及时填写考核成绩，重视落实情况；③住院医师及时登记手册，完成手写大病史，参加出科考核；④系统后台定期监控反馈，每月结果公布后追踪相关问题，集中讨论，制定解决方案，形成良性循环；⑤调动了学员和教师的积极性。

PDCA循环作为全面质量管理的基本方法，是一种标准化、程序化、科学化的管理方法，适用于质量管理的全过程，同样适用于医学管理领域，可以使管理质量在循环中得到提升[6-7]。目前，基础医学院在前期的教学内容均是以成人学科为主，儿科占比很少，临床见习也只有6周的时间。因此，医学生对于整个儿科的知识背景了解甚少，造成儿科基础知识低下这一普遍现象[8]。毕业以后需要经过长时间的不断培训和考核才能逐步成长为一名合格的儿科专科医生。抓好这一阶段的教学工作，提高培训质量，是儿科住培的目的和意义所在[9]。为了达到这一目标，本院儿科专业基地以提高住院医师出科考核完成率作为切入点，使用PDCA循环管理法，依托住培网络管理系统平台，实质性地改善了出科考核完成率。通过这一举措，不仅保障了出科考核的及时完成，完善了培训和考核制度；更重要的是，及时总结经验，为下一步深层次的改进提供了理论依据。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　沈小钰、董璐、李萍萍：提出论文构思、撰写论文；陆梅华、王莹：总体把关、审订论文

参考文献

[1] 张博，汪卓赟. 以胜任力为导向的住院医师规范化培训考核体系构建[J]. 中国医院管理，2015，35(9)：48-50.
[2] 雷鸣，杨雪，黄海斌. 论医学院临床实践教学的重要性[J]. 中国科教创新导刊，2013(4)：131. DOI：10.3969/j.issn.1673-9795.2013.04.103.
[3] 张寅初，张宝帅. PDCA循环在继续医学教育管理中的运用分析[J]. 中国继续医学教育，2019，11(17)：1-2. DOI：10.3969/j.issn.1674-9308.2019.17.001.
[4] 郭桂梅. 综合性医院儿科住培基地存在的主要问题及改进措施研究[J]. 中国毕业后医学教育，2020，4(5)：423-425，428. DOI：10.3969/j.issn.2096-4293.2020.05.009.
[5] 王雨嘉，王爱华，李霞，等. 基于PDCA法的儿科住院医师规范化培训能力提升管理模式探索：以北京儿童医院为例[J]. 中国毕业后医学教育，2020，4(4)：345-348. DOI：10.3969/j.issn.2096-4293.2020.04.013.
[6] 范让，薛静，张琳，等. PDCA循环在临床教学管理中的应用[J]. 中国高等医学教育，2017(8)：86-87. DOI：10.3969/j.issn.1002-1701.2017.08.044.
[7] 刘军跃，李远志. 运用PDCA循环实现绩效管理系统的有效沟通[J]. 商业研究，2006(23)：41-43. DOI：10.3969/j.issn.1001-148X.2006.23.012.
[8] 张佳，甘靖. 浅谈儿科住院医师规范化培训现状及对策[J]. 科教导刊-电子版(上旬)，2021(5)：88-89，99.
[9] 李萍萍，高怡瑾，殷蕾，等. 儿科住院医师岗位胜任力认知情况分析[J]. 中华医学教育杂志，2020，40(2)：143-146. DOI：10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2020.02.016.

（收稿日期：2021-03-01）
（本文编辑：唐宗顺）