·住院医师规范化培训·

“微助教”课堂互动平台在老年科住院医师规范化培训中的应用

沈丹　曹萍　叶旭军　程梦馨　陈静　汤小燕
武汉大学中南医院综合医疗科　430071
通信作者：沈丹，Email: shdan1@sina.com

【摘要】 老年科作为一个涵盖内科各亚专业的综合科室，病区相对分散，因此对于老年科住院医师规范化培训学员的管理和教学造成了困难。应用“微助教”课堂互动平台开展教学查房和小讲课的课堂签到、课堂测试和课堂讨论等教学活动，不仅有效地管理了教学秩序，而且通过鼓励学员积极参与课堂互动，使学员学习的积极性和自主性得以提高；案例分析小测试和互动讨论答疑有助于巩固和深化学员的专业知识，提高其临床分析和解决问题的能力。将出勤率、课堂研讨和小测试的成绩都真实、客观地记录下来，便于教师对学员学习全过程进行持续观察，并作出形成性评价；同时敦促教师及时调整教学内容和进度，最终达到“教”和“学”双促进的教学目标。

【关键词】 微助教；　住院医师规范化培训；　老年科；　辅助教学；　形成性评价
【中图分类号】 R-42
基金项目：2017 年武汉大学医学部教学改革研究项目（2017038）
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.02.021

Application of "micro-teaching assistant" interaction platform in the residents' standardized training of geriatrics department

Shen Dan, Cao Ping, Ye Xujun, Cheng Mengxin, Chen Jing, Tang Xiaoyan
Department of Internal Medicine & Geriatrics, Zhongnan Hospital, Wuhan University, Wuhan 430071, China
Corresponding author: Shen Dan, Email: shdan1@sina.com

Yan XX, Mu LM. Problems and strategies of micro teaching in higher medical education reform [J]. The Guide of Science & Education, 2016(24): 100-101. DOI: 10.16400/j.cnki.kjdkx.2016.08.048.

[8] 张伟，陈洁，金雷辉，等. 住院医师规范化培训的组织、管理与实践[J]. 中华医学教育探索杂志，2014，13(3)：302-304，305. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.03.026.
Zhang W, Chen J, Jin LH, et al. Organization, management and practice of the standardized training for resident physicians [J]. Chin J Med Edu Res, 2014, 13(3): 302-304, 305. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.03.026.

[9] 雷杰，张娜，王小平，等. “微课”在住院医师规范化培训中的应用探讨[J]. 现代生物医学进展，2016，16(9)：1748-1752. DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2016.09.039.
Lei J, Zhang N, Wang XP, et al. Discussion of the application of micro-lecture in the standardized training of residents [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2016, 16(9): 1748-1752. DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2016.09.039.

[10] 贾文妍，景惠荣，赵桂秋，等. 住院医师规范化培训中医学人文教育的思考[J]. 医学与哲学，2014，35(9)：80-83.
Jia WY, Jing HR, Zhao GQ, et al. Reflection on the medical humanistic education involved in the standardized training of resident physicians [J]. Medicine and Philosophy, 2014, 35(9): 80-83.

[11] 邹志康，孙金杰，吴颖超，等. 住院医师规范化培训临床教学查房的实践与体会[J]. 中国医院管理，2014，34(11)：39-41.
Zou ZK, Sun JJ, Wu YC, et al. Practice and experience of resident standardization training clinical teaching ward-round [J]. Chinese Hospital Management, 2014, 34(11): 39-41.

（收稿日期：2019-08-22）
（本文编辑：唐宗顺）

【Abstract】 The geriatrics department of Zhongnan Hospital covers all subspecialties of internal medicine with six separated wards, so it is difficult to manage and teach the students who participate in standardized training for resident physicians. In the residents' standardized training of geriatrics department, the interactive support platform named micro-teaching assistant was applied to carry out teaching activities such as classroom check-in, classroom testing and classroom discussion of teaching rounds and small lectures. It not only effectively manages the teaching order, but also improves students' enthusiasm and autonomy by encouraging them to participate in classroom interaction actively. The case analysis quiz and interactive discussion have a good effect on consolidating and deepening the students' professional knowledge, and improving the ability of clinical analysis and problem solving. The attendance rates, class discussion and test scores were recorded in a real and objective way, so that teachers can observe the whole process of students' learning and then make a formative assessment. At the same time, teachers are urged to adjust the teaching contents and progress in time, so as to achieve the goal of promoting "teaching" and "learning" mutually.

【Key words】 Micro-teaching assistant;　Resident standardized training;　Geriatrics department;　Auxiliary teaching;　Formative assessment

Fund program: Teaching Reform Project of Wuhan University Medical Department in 2017 (2017038)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.02.021

“微助教”是一款以微信平台为基础的课堂互动教学软件。教师和学员通过关注“微助教”公众号或扫描“微助教”二维码进入该平台进行互动教学和学习。该平台提供了课堂签到、课堂测试、课堂讨论等多种互动模式[1],为课堂教学提供新的教学手段,有效重构了高校大班教学的流程[2]。“微助教”在各高校教学中的实际应用显示[3-4],该平台能够促进学员学习的主动性,提升学员的学习体验,并有利于教师持续改进教学,更有效地实现参与式互动学习,提高教学质量。住院医师规范化培训(简称“住培”)是提高住院医师临床技能水平和临床医疗工作质量的重要措施[5],但在临床实际工作中由于种种原因,有时并未达到预期的教学效果,需要不断改进。本院老年科包括内科六大专业,各亚专业分布在不同病区,各自相对独立,因此对于在老年科轮转的“住培”医生的教学管理比较困难。另外,老年病人共患疾病多,病情较复杂,“住培”医生承担的临床一线工作繁重而琐碎,占据大量时间,常常不能按时参加课堂集中培训。因此,为了更好地完成“住培”教学工作,本院老年科尝试将基于手机微信的“微助教”平台应用于“住培”学员的临床教学,取得了一些成效和经验,也有一些问题和反思。

1　老年科“住培”教学现状

本院老年科病房作为全科医学教学基地,是全科医学和内科学“住培”学员必须轮转的科室。科室涵盖老年呼吸、老年心血管、老年消化、老年内分泌、老年肾病和老年神经病学 6 个亚专业,分布在 6 个病区。进入老年科轮转的“住培”学员被随机分配在其中一个亚专业病区进行为期 2 个月的临床学习和工作。为了使“住培”学员做到理论与实践相结合,老年科的 6 个亚专业每周轮流进行典型病例的教学查房,以规范学员的病历书写、病例汇报、体格检查和临床诊治方案制定等。同时,由各亚专业高年资医师进行指南更新和临床进展方面的教学小讲课,用最新指南规范和指导临床实践。因为老年科轮转的学员们分布在不同楼层的不同病区,容易造成教学管理松散,加之临床工作繁杂,一些学员的学习积极性不高,导致每周教学查房和小讲课的出勤率都比较低,迟到、早退现象常见。为了维持良好的教学秩序,保证教学查房和小讲课的学习质量,本院自 2017 年秋季以来,利用“微助教”课堂互动平台进行课堂签到、课堂测试和课堂讨论等教学活动,使老年科的“住培”形式和内容更加丰富,教与学的互动性更强,明显提升了“住培”学员的学习效果[6]。

2　“微助教”平台在老年科“住培”教学中的应用

2.1　准确快速的课堂签到,保证了教学的有序进行

使用“微助教”进行课堂签到时,教师从手机微信的教师端打开签到功能,并开启 GPS 定位,设置

1~5 min 的签到时限。教学查房前,教师通过微信群通知各楼层学员当日的课堂编号(如 BH453),学员首次关注“微助教”公众号后,每次查房前可通过手机微信的学生端直接输入课堂编号,进入本次“微助教”课堂进行签到和答题,操作非常简便。因为签到时间有限,所以增加了学员的时间紧迫感,避免因少数学员拖沓而延误教学查房进度;同时,因为有 GPS 定位,避免了未到学员冒签,或他人代签现象的发生,有效保证了每周教学查房和小讲课的按时进行。另外,以前某些学员签到后中途早退,影响了整个教学秩序,使教学效果大打折扣。使用“微助教”以后,教师可以灵活掌握签到时间,在课间或是下课前随时拿出手机,重新开启课堂签到(如限时 1 min),要求学员再次签到确认,这样就避免了学员早退现象的发生。

每位“住培”学员在老年科轮转 2 个月,出科前负责“住培”工作的教学秘书可以在电脑端方便快速地导出 Excel 格式的签到名单。根据每次签到情况,Excel 表格上会自动显示出“正常、请假、迟到、旷课”的标识,便于及时准确地统计学员出勤率,客观反映每位学员在老年科轮转的考勤情况。

2.2　方便进行灵活多样的考试组卷和小测试

教师可以很便捷地在电脑端进入“微助教”题库进行试题编辑。以 2017 年最新版的《临床执业医师资格考试》题库为蓝本,由各亚专业教师进行不同专业的试题编写,内容涵盖理论知识和临床案例分析,题型为单项或多项选择题,目前已创建 2 000 余道单题,形成题库。针对每周教学查房和小讲课的不同内容,每次从题库中选取 8~12 题进行临时组卷,选择顺序答题和梅花答题方式供学员测试,用时控制在 10 min 左右,考查学员本次教学内容的掌握情况。为了不耽误临床工作,小测试均在教学查房和小讲课后的业余时间进行。因为学员们参与临床倒班,为了保证他们的答题时间,通常在“微助教”中设置 120 min 的题目开放时限,当题库自动关闭后,教师公布答案及解题思路,一般利用晚上的时间组织学员线上讨论和进行答疑。每次教学查房后的小测试并不计入成绩,只作为对本次查房内容的巩固和加深,督促学员及时填补知识漏洞,达到形成性评价的效果。学员出科前,教师通常将近 2 个月各专业考核试题中容易出错且较为重点的内容重新组卷再进行考核,作为老年科出科成绩。这样既督促学员关注平常的学习和考核,也能在出科时较客观地反映每位学员在老年科学习的整体状况。

2.3　随时随地展开互动讨论和答疑

每周的教学查房和小讲课之后,学员们在学习新知识的同时也会产生新问题;而小测试之后的错题也常常会给学员带来困惑。教师根据学员的提问和小测试答题情况,针对一些错误率较高或特别重要的知识点进行讲解。例如,在一次心血管病例讨论后的测试中,有道题目是“下列各种高血压,哪种最适合 β 受体阻滞剂治疗?”50%的学员选择“高血压伴心功能不全”,仅 20%的学员选择正确答案“高血压伴肥厚性心肌病”。因此教师在微信群中特别提示学员们对高血压合并症及肥厚性心肌病的治疗原则进行复习,并利用“微助教”平台,在电脑端创建讨论组讨论以上问题。学员无须集中讨论,只是利用各自闲散时间在“微助教”平台上发表意见,提出疑问。教师在电脑端的讨论墙上看到讨论内容,进行总结分析后再发送到“住培老年科轮转群”公告栏中供学员们随时学习。此种讨论形式不拘泥于有限的课堂时间,学员在下班后或晚上都能及时提出问题并得到解答;教师也能在最短时间内了解学员近期学习状况和对教学内容的反馈,以便答疑解惑,并在临床实践中有针对性地强调某些易错问题,增强学员处理实际问题的能力。

2.4　成绩管理和形成性评价

利用“微助教”的成绩导出功能可以很方便地将学员的测试成绩以 Excel 表格形式导出,同时学员答题的详细情况也可以一并导出。这样教师在了解学员的失分点后就可以统计出错误率较高的题目,在“微助教”的讨论界面进行互动答疑和集体讲解。这种成绩管理方式直观反映每一位学员每一道题的回答情况,避免了教师仅凭分数笼统地判断学员培训状况,而是起到纠正错误、答疑解惑的目的,解决了每位学员的具体问题。同时,带教教师通过发现学员存在的问题,调整后期临床带教工作重点,使带教更具有针对性。这种“形成性评价”的考核方式起到了良好的“教”与“学”互相促进作用。

3　学员对应用“微助教”授课的评价与反馈

在每轮学员出科考核完成后,采用调查问卷的方式了解学员对“微助教”应用的评价。结果显示,“微助教”平台的应用能够更有效、合理地组织教学查房,便于教师对学习活动的引导与管理,一定程度上激发了学员的学习积极性;每周一次的小测试能

够巩固和深化专业知识,提高自主学习能力;同时能够更全面地反映学员知识储备;增进师生间和学员间的互动。通过对案例分析题的讨论和解答,学员们认为有助于拓展思维,提高解决临床实际问题的能力。绝大多数学员认为"微助教"在"住培"教学中的应用并没有增加额外的学习压力和负担,所有学员均赞成在今后学习中继续应用"微助教"课堂互动平台(表 1)。

表 1　"微助教" 应用于老年科 "住培" 教学的调查问卷结果[n=42,n(%)]

调查项目	赞成人数
更加有效、合理地组织教学查房	40(85.1)
提高了学习兴趣和积极性	33(78.6)
有助于自主学习能力的提高	41(97.6)
更加巩固和深化专业知识	42(100)
拓展思维和灵活应用知识的能力	38(90.5)
有助于临床实践能力的提高	40(95.2)
教师对学习活动的引导与管理更有效	39(92.9)
教师反馈及时,能够帮我答疑解惑	33(78.6)
每周 1 次小测试更全面考核学员能力	39(93.8)
有助于学习互动交流	37(88.1)
增加了学习压力和负担	6(14.3)
赞成继续应用 "微助教" 课堂互动平台	42(100)

4　问题与挑战

第一,"微助教"试题库的建设需要不断投入人力、物力以持续更新,但临床医生平素工作繁忙,还要承担科研和教学任务,难以做到长期不间断地根据每次教学查房和小讲课内容及时更新试题库。只有动员更多的亚专业临床医生加入带教行列,要求其每次根据自己的教学查房内容编制少量题目入库,才能不断充实、更新试题库,从而给学员提供更多具有针对性的考查内容。

第二,从调查问卷中也反映出教师及时反馈和答疑解惑的工作尚有待提高。由于教师和学员都在临床工作,非常繁忙,且休息时间分散,有时难以同时互动。因此相对固定学员们的答题和提问时间,给予答疑教师计算课时等方式提高教师教学的积极性,调动更多的教师参与学员的互动和答疑,可能是一个比较好的解决办法。

第三,针对"微助教"平台而言,希望不断完善其功能以便于教师和学员应用。例如,目前的讨论板块必须借助电脑端和大屏幕方能呈现给学员,若能开发微信端讨论平台则会大大方便学员,提高讨论效率。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　沈丹:提出论文思路、撰写论文;曹萍:探讨论文选题、指导试题库建设;叶旭军:审核试题库、修改论文;程梦馨、陈静:试题编写、试题库建设;汤小燕:协调、管理学员应用"微助教"平台

参考文献

[1] 党波涛. 华中师大"微助教"为何这样火[N]. 中国教育报, 2016-12-06(003).
Dang BT. Why does Huazhong Normal University's "micro-assistant" so popular [N]. China Education Daily, 2016-12-06 (003).

[2] 谭志虎, 胡迪青, 田媛, 等. 微助教对高校大班课堂互动教学的重构[J]. 现代教育技术, 2018, 28(1): 107-113. DOI: 10.3969/j.issn.1009-8097.2018.01.016.
Tan ZH, Hu DQ, Tian Y, et al. Reconstruction of interactive for large class in universities with Micro-TA [J]. Modern Educational Technology, 2018, 28(1): 107-113. DOI: 10.3969/j.issn.1009-8097.2018.01.016.

[3] 袁春霞. "微助教"在高职外科护理学教学中的应用[J]. 中华护理教育, 2018, 15(2): 109-111. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2018.02.006.
Yuan CX. The effects of "WeChat teaching assistant" in surgical nursing teaching in a higher vocational college [J]. Chinese Journal of Nursing Education, 2018, 15(2): 109-111. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2018.02.006.

[4] 赵丹, 李海霞, 张志锋. "微助教"平台在生理学教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16(7): 729-732. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.07.019.
Zhao D, Li HX, Zhang ZF. The application of micro assistant teaching in physiology teaching [J]. Chin J Med Edu Res, 2017, 16(7): 729-732. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.07.019.

[5] 高继明, 吴海鸣, 赖雁妮. 上海市住院医师规范化培训与临床医学专业学位硕士研究生培养并轨方案的初步研究[J]. 中华医学教育杂志, 2012, 32(1): 125-128. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2012.01.041.
Gao JM, Wu HM, Lai YN. Preliminary study on combination of standardized training of residents and training of postgraduares professional degree in clinical medicine [J]. Chin J Med Edu, 2012, 32(1): 125-128. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2012.01.041.

[6] 苏琳, 张庆文, 李卫, 等. 微信平台在老年科住院医生规范化培训中的探索[J]. 中国高等医学教育, 2016(4): 93-94. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2016.04.048.
Su L, Zhang QW, Li W, et al. Using WeChat in the training of residents in the geriatrics department [J]. China Higher Medical Education, 2016(4): 93-94. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2016.04.048.

(收稿日期:2019-08-14)
(本文编辑:唐宗顺)