

分层递进教学法在胸外科住院医师规范化 培训教学活动中的实践探索^{*}

李静尧,邱 阳,吴 蔚,廖克龙,谭文锋,唐 猛,王海东[△]

(陆军军医大学第一附属医院胸外科,重庆 400038)

[摘要] **目的** 探讨分层递进式教学法在胸外科住院医师规范化培训日常教学活动中的实施效果。**方法** 选取 2021 年 11 月至 2022 年 6 月在该院胸外科轮转的 30 名住院医师规范化培训(以下简称“住培”)学员作为分层递进式教学组,另选取 2020 年 11 月至 2021 年 6 月接受传统培训的住培学员 34 名作为传统教学组。分层递进式教学组学员入科后明确不同阶段的培训目标和要求,带教老师明确对不同阶段学员的教学方法,进行分层递进式教学。出科后对分层递进式教学组学员和老师进行满意度调查,并比较分层递进式教学组与传统教学组学员的理论和技能成绩。**结果** 分层递进式教学模式,学员与带教老师满意度均达到 100%;分层递进式教学组学员技能成绩和理论成绩均高于传统教学组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 分层递进在胸外科的临床实践教学中体现出明显的优越性,值得在临床教学中推广。

[关键词] 住院医师规范化培训;分层递进;胸外科;教学方法

[中图法分类号] C975

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2023)10-1586-04

我国已开展实施近 30 年的住院医师规范化培训(以下简称“住培”)制度,经过不懈的发展改革,各项教学管理制度逐步完善^[1]。大多数医学生在正式工作前都将接受规范化培训,从理论知识、技能实践、医患沟通等多方面进行提高,确保能够直接胜任临床工作岗位,规范化培训已成为医务工作者成长的重要一环^[2]。

虽然住培制度取得了显著成果,但仍然存在不足之处。主要问题在于医师的学历背景、工作经验、培训年限等参差不齐,以至于实际工作能力相差较大^[3],而在住培制度运行过程中,在同一时间同一科室进行培训的学员可能来自不同年级和专业,导致学习效果和表现大打折扣^[4]。通常来说,一年级住培生由于各方面不熟练,需要耗费精力完善电脑系统操作、日常事务处理、基本医疗能力等,缺乏对需要重点掌握的知识技能的学习领会;二年级住培生各项工作基本熟悉,展现出学习的积极性;三年级住培生面临结业考核、找工作,加上对日常重复性工作已非常熟悉,可能对培训产生倦怠情绪^[5]。胸心外科学是一门相对独立的外科专业,疾病种类涉及呼吸、循环、消化 3 个系统,特别与呼吸和循环关系密切,治疗过程也常常影响到这些脏器功能的稳定,从而对生命造成潜在的威胁^[6]。因此,胸心外科住培既有外科培训的共性,又有本专业的特殊性,对住培学员的能力水平要求较高^[7],而学员的教育、工作经历存在差异。本

研究考虑针对不同年级和专业开展分层递进式培养,赋予不同的教学目标、方法、内容,最终达到培养具有良好的职业素养、专业能力、患者管理、沟通合作、教学能力和学习能力,能独立规范承担本专业常见病多发病诊疗工作的临床医师的目的。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 11 月至 2022 年 6 月在本院胸外科轮转的 30 名住培学员作为研究对象(分层递进式教学组),包括胸心外科专业学员和非胸心外科专业学员;学员年级覆盖一、二、三年级,分别为 3、13、14 名;除 3 名学员未通过执业医师考试外,其余 27 名学员均通过考试。另选取 2020 年 11 月至 2021 年 6 月接受传统培训的学员 34 名作为对照(传统教学组),一、二、三年级学员分别为 5、11、18 名;3 名学员未通过执业医师考试,其余 31 名学员均通过考试。两组学员年级分布、执业医师考试通过率比较,差异均无统计学意义($P=0.630,0.872$)。

1.2 方法

1.2.1 传统教学组培训方法

传统教学组学员接受传统培训,即带教老师根据中国医师协会发布的住培教学大纲,制作相应课件进行集体教学活动,采用传统的以授课为基础的灌输式教学法。学员统一跟随带教老师进行临床实践,参加教学活动(教学查房、小讲课、疑难病例讨论和技能培

^{*} 基金项目:2019 重庆市科卫联合医学科研项目(2019ZDXM003)。 作者简介:李静尧(1991—),助理研究员,学士,主要从事胸外科教学管理和临床科研工作。[△] 通信作者,E-mail:xxkwkhd@sina.com。

训)。对不同层级和专业不进行教学目标和要求的分层设定,学员根据带教老师提出的重点内容做好记录,并自行复习、归纳总结。

1.2.2 分层递进式教学组培训方法

根据中国医师协会发布的住培教学大纲和本住培基地实际情况,把分层递进教学模式应用在日常教学活动中,主要包括教学查房、小讲课、疑难病例讨论、技能培训。以年级对学员分三层,区分胸心外科专业和非胸心外科专业两类,教学目标按层级逐步提高,各层级教学要求区别设定。培训过程中,在同一时点、同一病例,按层级和分类实施个性化教学。以本科室实施的分层递进式教学活动之教学查房为例,具体过程如下:

查房前准备:指导教师根据本专业培训内容与标准选择合适的病例,制订教学计划,对不同层级的学员布置相应的准备任务。根据所选病种,如肺癌,选定已确诊的典型肺癌患者进行教学。查房前3 d 指导教师与管床的三年级住培学员进行充分交流,包括病例资料的准备、准备讨论的主要问题、其他住院医师的分工、教学查房的整体安排等。随后告知所有学员本次教学查房主题,要求熟悉选定患者病史,并针对不同层级的学员提出难度不同的准备工作和相关要求,如:(1)一年级学员准备“肺癌的分型、TNM分期、检查手段、诊疗步骤和治疗原则”等偏基础理论的问题。(2)二年级学员带入临床思维,非胸心外科学员准备“胸外科辅助检查的应用、诊断/鉴别诊断,若患者自述咳嗽咳痰5月余应首先考虑哪些诊断和完善哪些检查”等问题;胸心外科学员完成辅助检查的结果判读、拟定手术方案及围手术期处理原则。(3)三年级学员查找最新指南和文献,准备“若患者不能手术应该使用何种非手术治疗,新辅助治疗对于胸外科的临床意义”等问题。

临床信息采集:指导教师在示教室介绍基本信息、教学目标和注意事项后,进入床旁信息采集阶段。由一年级学员脱稿汇报病史,由二年级学员核对病史信息进行相应的补充,三年级学员通过补充问诊与患者核实以纠正错误信息,示范问诊技巧,指导教师补充。随后一年级学员进行体格检查,二、三年级学员观察体格检查过程,待完成后补充有无遗漏或手法错误,指导教师亲自示范纠正。

示教室病例讨论:指导教师在床旁查房过程进行点评和反馈。根据查房前几天布置的思考题由一年级学员开始回答,二、三年级进行补充,三年级本专业学员纠正不足之处。由老师带领学员就患者的实际病情进行分析,一年级对病理特点进行归纳和总结,二年级非本专业学员提出诊断假设和辅助检查思路,

二年级本专业学员分析与解读辅助检查结果并确立诊断,三年级讨论并制订诊疗方案。老师总结并提供学习参考资料。教学查房流程见图1。

小讲课、病例讨论、技能培训也按照类似的分层方法,教学活动前将与主题相关的不同层级的任务发放至所有学员,不同层级的学员根据自己的年级和专业提前预习,已经掌握的学员也鼓励预习其他层级的知识。如果某学员在提问阶段已掌握较为全面的知识获得带教老师和其他学员的一致认可,科室将以出科综合评价加分和年度优秀学员优先推荐等方法来调动学员的自主学习积极性。

1.2.3 评估方法

(1)分层递进式教学出科后对学员和带教老师(9名)进行教学方法满意度问卷调查,分为5级评分:1分为极不满意,2分为不满意,3分为无感,4分为满意,5分为非常满意,满意度=(非常满意+满意)/总人数 $\times 100\%$ 。(2)比较分层递进式教学组与传统教学组学员的出科理论和技能成绩。理论考试均从题库中随机组卷;技能考试为带有临床思维的操作考核,一年级为换药,二年级为胸腔穿刺术/胸腔闭式引流术,三年级为切开缝合术。

1.3 统计学处理

采用SPSS22.0软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 描述,组间比较使用独立样本 t 检验;计数资料以例数或百分比表示,比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 学员及带教老师满意度

满意度问卷调查中,分层递进式教学组学员和带教老师的满意度均为100%,满意度分布情况见表1。

表1 学员和带教老师满意度情况(n)

调查对象	n	极不满意	不满意	无感	满意	非常满意 (n)
学员	30	0	0	0	3	27
带教老师	9	0	0	0	1	8

2.2 两组出科理论和技能成绩比较

分层递进式教学组学员技能成绩和理论成绩均高于传统教学组,差异有统计学意义(均 $P=0.007$),见表2。

表2 两组出科理论和技能成绩比($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	技能成绩	理论成绩
分层递进式教学组	30	91.17 $\pm$ 2.780	90.13 $\pm$ 4.361
传统教学组	34	88.71 $\pm$ 4.034	86.76 $\pm$ 5.129

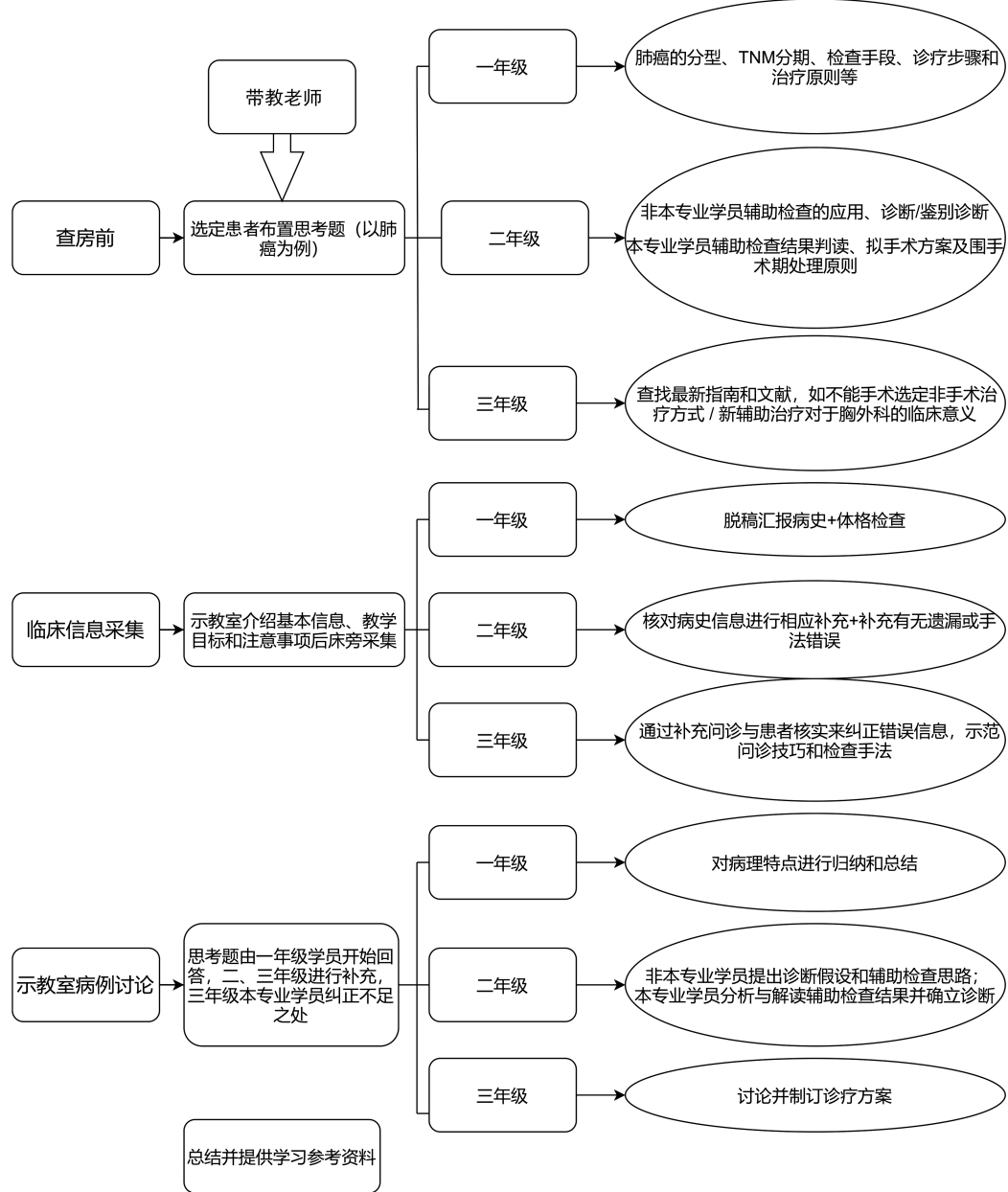


图 1 分层递进式教学查房流程图 (以肺癌患者为例)

3 讨 论

分层递进是住培教学方法的改革方向^[8]。从学员的不同培训年级出发,细化教学目标、实施方式,避免“大锅饭”“一刀切”,有利于不同层级学员的能力培养^[9]。本研究根据基地的培训管理实践,聚焦于教学查房、小讲课、病例讨论、技能培训等几个集体教学环节,对学员进行目标分层、实践分层、考核分层,最终在问卷调查中,学员和教师对分层递进教学模式评价满意,而且学员在出科考试中取得比传统教学模式学员更好的成绩。

本研究将住培学员分为 3 个年级 3 个阶段,分层背后的理念逻辑在于:(1)一年级为综合临床能力培训阶段。在上级医生全程监督与指导下,以掌握患者接诊、临床思维、诊疗决策、医疗文书书写与基本操作技能等临床通用行医能力为目标,实现医学生向临床医师的转变,使学员具备基本的行医能力。(2)二年

级为专业基础培训阶段。能够将第 1 年轮转所获得的通用行医能力,在上级医生的部分监督下,熟练应用于本专业的常见多发疾病的诊治过程,掌握常见病多发病的诊治方法,尽快从整体上胜任外科医师的临床工作,为独立行医打好扎实的基础。(3)三年级为专业强化培训阶段。通过完成一定数量的病例诊治工作,基本能够独立处理胸心外科常见多发疾病的诊治^[10]。在此基础上,通过与上级医生的沟通协作,培养诊治复杂与少见临床病例的能力,养成自我学习与循证探究的习惯,实现能独立从事外科临床诊治工作的培训目标。

带教老师按方案科学地分配任务和实施教学,学员在培训中有章可循,能够把握自己的学习进度与分层要求,因此双方都对该教学方法表示满意。此外,分层递进教学大大提高了学员的学习积极性,协调了学习动机和导向目标,促进了学习效果,考试成绩也

得到提高。但在实施分层递进教学时,应当注意以下方面:(1)不为分层而分层。每个学员的知识、能力、背景具有明显的个体差异^[11],培训年级的不同并不一定反映其能力差异,强行分层可能导致“一刀切”;在诸如讲座等知识讲授环节,强行分层分对象开展,可能会忽视学员的主观能动性并增加无用功。(2)教学分层但平等对待。对于带教老师,应当讲究方式方法,僵硬的分层对待可能引起学员反感,而且不利于临床教学工作的正常进行,因此需要教学基地和带教老师把握平衡,提高教学艺术。

本科室把握教学改革前沿,将分层递进教学理念融入日常教学,将不同年级住培学员进行目标、方法、考核分层,重点在教学查房、病例讨论、小讲课和技能操作方面实施,获得了学员和带教老师的一致认可,学员的理论、操作成绩也获得了较大提高。因此,分层递进教学能够有效提高胸外科住培管理水平和学员素质能力,值得推广。

参考文献

- [1] 李妮,刘铁梅.我国住院医师规范化培训的历程、成效及问题分析[J].中国医药导报,2022,19(9):190-193.
- [2] 姜晓莹,陈予宁,冯雪颖,等.胜任力为导向的住院医师分层递进式培训模式研究[J].中国高等医学教育,2020,34(1):14-15.
- [3] 陈皓阳,穆林,莫雯茜,等.我国住院医师规范化培训现状的系统评价[J].卫生经济研究,2022,

39(1):73-77.

- [4] 王伟,徐家丽,陈晓晖,等.住院医师规范化培训学员过程考核的建立和实施[J].中国继续医学教育,2022,14(7):125-129.
- [5] 方颖,周达.分层递进式教学法在消化科住院医师规范化培训中的探索与思考[J/CD].科教导刊(电子版),2022,14(3):126-128.
- [6] 曾添洋,陈焕文.CBL 教学在胸心外科临床教学中的应用效果评价[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(1):63-65.
- [7] 宋剑非.胸心外科理论与临床教学探讨[J].华夏医学,2009,22(5):953-954.
- [8] 袁贤凤,刘卫华,邓兰,等.以立项形式开展分层递进院级专项教改课题对提高住院医师规范化培训质量的作用研究[J].中国毕业后医学教育,2022,6(1):65-69.
- [9] 高映,陈燕,姜雪峰,等.分层递进式情景模拟教学在内科专业住院医师规范化培训中的探讨与实践[J].中国毕业后医学教育.2021,5,(5):426-30.
- [10] 李斌,濮娟,朱金鑫.不同类型住院医师六大核心能力分析[J].解放军医院管理杂志,2019,26(9):831-833.
- [11] 郭峰,王煜. Mini-CEX 和雷达图在指导住院医师个体化培养中的应用[J].中国高等医学教育,2019,33(11):41-43.

(收稿日期:2022-10-11 修回日期:2023-02-11)

(上接第 1585 页)

- [31] LIU J,LI H,SUN L,et al. Aberrantly methylated-differentially expressed genes and pathways in colorectal cancer[J]. Cancer Cell Int,2017;17:75.
- [32] ROY K,WANG L,MAKRIGIORGOS G M,et al. Methylation of the ATM promoter in glioma cells alters ionizing radiation sensitivity[J]. Biochem Biophys Res Commun,2006,344(3):821-826.
- [33] KIM W J,VO Q N,SHRIVASTAV M,et al. Aberrant methylation of the ATM promoter correlates with increased radiosensitivity in a human colorectal tumor cell line[J]. Oncogene,2002,21(24):3864-3871.
- [34] REN J,CHU Y,MA H,et al. Epigenetic interventions increase the radiation sensitivity of cancer cells[J]. Curr Pharm Des,2014,20(11):1857-1865.
- [35] TANG M,LI Z,ZHANG C,et al. SIRT7-mediated ATM deacetylation is essential for its deactivation and DNA damage repair [J]. Sci

Adv,2019;5(3):1118.

- [36] GURSOY-YUZUGULLU O,CARMAN C,SE-RAFIM R B,et al. Epigenetic therapy with inhibitors of histone methylation suppresses DNA damage signaling and increases glioma cell radiosensitivity[J]. Oncotarget,2017,8(15):24518-24532.
- [37] KALIA M. Biomarkers for personalized oncology: recent advances and future challenge[J]. Metabolism,2015,64(Suppl. 1):16-21.
- [38] ZHAO G,LIU X,LIU Y,et al. Aberrant DNA methylation of SEPT9 and SDC2 in stool specimens as an integrated biomarker for colorectal cancer early detection[J]. Front Genet,2020,11:643.
- [39] RAOS D,ULAMEC M,BOJANAC A K,et al. Epigenetically inactivated RASSF1A as a tumor biomarker[J]. Bosn J Basic Med,2021,21(4):386-397.

(收稿日期:2022-11-18 修回日期:2023-02-16)