

形成性评价在临床医学生生产实习带教过程中的作用

袁春华 程谟国[▲] 李影

牡丹江医学院附属第二医院神经内二科,黑龙江牡丹江 157000

[摘要] **目的** 探讨形成性评价在临床医学生生产实习带教过程中的应用价值。 **方法** 选取 2015 年 7 月至 2018 年 7 月在牡丹江医学院附属医院生产实习的医学生 2100 名为研究对象,依照评价方法的不同分为三组,分别为形成性评价+终结性评价(试验组)、单纯形成性评价(对照组 1)、单纯终结性评价(对照组 2),每组各 700 名。比较三组出科成绩及医学生自我评价得分。 **结果** 三组出科考试成绩均符合正态分布情况,试验组出科成绩集中在 70~89 分数段,同时降低了 90 分以上和 60 分以下的学生比例,且实验组出科成绩明显优于对照组 1、对照组 2,差异均有统计学意义($P<0.05$);对照组 1 与对照组 2 的出科成绩比较,差异无统计学意义($P>0.05$);自我评价中,试验组基础知识应用能力、临床推理及决策能力、自主学习能力、协同工作意识、态度与专业性等评分均明显高于对照组 1、对照组 2,差异均有统计学意义($P<0.05$);对照组 1 与对照组 2 的各项评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。 **结论** 在临床医学生生产实习带教过程中,形成性评价+终结性评价的有机结合,能够提高整体带教效果,并可以提升医学生的出科成绩、知识掌握应用、自主学习能力等。

[关键词] 形成性评价;临床医学专业;临床生产实习;带教效果

[中图分类号] G642;R-4

[文献标识码] B

[文章编号] 1673-9701(2021)03-0134-04

The role of formative evaluation in the teaching of clinical medical students' production practice

YUANG Chunhua CHENG Moguo LI Ying

Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Mudanjiang Medical College, Mudanjiang 157000, China

[Abstract] **Objective** To explore the application value of formative evaluation in the process of clinical medical students' production practice. **Methods** A total of 2100 medical students who were engaged in production internships in the second affiliated hospital of Mudanjiang Medical College from July 2015 to July 2018 were selected as research objects. They were divided into three groups according to different evaluation methods, namely formative evaluation + final evaluation (experimental group), pure formative evaluation (control group 1), simple final evaluation (control group 2), with 700 cases in each group. The departmental rotation results and the self-evaluation scores of medical students were compared among the three groups. **Results** The departmental rotation results of the three groups were in accordance with the normal distribution. The results of the experimental group were concentrated in the 70-89 score segment, while the proportion of students above 90 and below 60 points was reduced. The departmental rotation results of the experimental group were significantly better than those of the control group 1 and the control group 2, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). There was no significant difference in the departmental rotation results between the control group 1 and the control group 2 ($P>0.05$). In the self-evaluation, the basic knowledge application ability, clinical reasoning and decision-making ability, autonomous learning ability, and collaborative work awareness, attitude and professionalism scores in the experiment group were significantly higher than those of control group 1 and control group 2, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). There were no significant differences in the scores between control group 1 and control group 2, the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** In the process of clinical medical students' production practice teaching, the organic combination of formative evaluation+final evaluation can improve the overall teaching effect, and can improve the medical students' departmental rotation results, knowledge control application, and independent learning ability.

[Key words] Formative evaluation; Clinical medicine; Clinical production practice; Teaching effect

[基金项目] 牡丹江医学院教育教学改革项目(MYYB20190007)

▲通讯作者

临床实习是医学生教育系统中的重要阶段,是医学生实现理论知识向实践能力转化必不可少的过程,是培养医学生临床思维、职业道德、综合能力的关键环节,亦是医学生真正走向独立工作的第一步,所以,临床医学生生产实习带教工作任重而道远^[1-2]。传统评价过程中,教学医院主要是依据学校的教育大纲和实习计划,对医学生进行终结性考核和评价,但临床实习本身就是一个从理论基础过渡到临床操作的过程,传统终结性评价模式缺少过程的追踪,反馈不及时^[3]。相对而言,形成性评价是在教学过程中,为改进教学活动而进行的系统性评价,在过程中能及时诊断问题、调整教学,提高质量^[4]。本研究在临床医学生生产实习带教过程中,基于应用终结性评价的同时,融入形成性评价,旨在找到更适合生产实习医学生的考核方法,让更多的学生受益,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2015 年 7 月至 2018 年 7 月在牡丹江医学院附属医院(2 所直属、4 所隶属教学医院)进行生产实习的五年制临床医学专业医学生 2100 名为研究对象,依照评价方法的不同分为三组,分别为形成性评价+终结性评价(试验组)、单纯形成性评价(对照组 1)、单纯终结性评价(对照组 2),每组各 700 名。实验组中,男 395 名,女 305 名;年龄 20~25 岁,平均(23.47±0.85)岁。对照组 1 中,男 398 名,女 302 名;年龄 20~25 岁,平均(23.51±0.86)岁。对照组 2 中,男 391 名,女 309 名;年龄 20~25 岁,平均(23.54±0.87)岁。三组性别、年龄等比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

三组实习医学生制订统一的生产实习教学内容和大纲,对实习医学生带教教师进行统一培训,在实习过程中,实习医学生出内科、外科、妇儿神经科时分别进行考核。在此基础上,三组实施不同的评价模式。

1.2.1 对照组 1 实施传统终结性评价:即在出科前进

行理论考试和技能考核各一次,带教老师根据带教目标对实习医学生总评价后给出出科成绩。

1.2.2 对照组 2 实施形成性评价:即带教老师每周通过拟定的床边查房考核、病例谈论分析、患者满意度调查、自评与互评、阶段性考试、出科理论知识考核、结业考试等方式考评实习医学生的目标完成情况,通过日常的考评及时调整带教计划,带教老师根据带教目标对实习医学生综合日常评价后给出出科成绩。

1.2.3 试验组 同时实施形成性评价和终结性评价:方法同对照组 1、对照组 2,既要考评日常学习实习过程中表现,也要对每一个单元、每一个教学进行最终结果的评价。

1.3 观察指标及评价标准

1.3.1 出科成绩评价 由床边查房考核(权重 0.10)、病例谈论分析(权重 0.10)、患者满意度调查(权重 0.10)、自评与互评(权重 0.10)、阶段性考试(权重 0.10)、出科理论知识考核(权重 0.20)、结业考试(权重 0.30)等进行综合评价见表 1。其中,①床边查房考核主要由教师对实习医学生临床技能能力进行考核,包括病史采集、体格检查、临床诊断与处理、操作技能、解决问题能力、病历书写等。②病例谈论分析,主要由教师对实习医学生运用相关知识分析和处理具体病例的能力进行考核。③患者满意度调查采用自行设置调查问卷,从专业技术能力和服务质量两个角度,由患者来评价对实习学生的满意度。④学生自评与互评采用 Williamson 2007 年研制的自主学习能力评定量表,从学习意识、学习策略、学习行为、学习评价、人际交流等 5 个维度,共计 60 个条目进行评价,总分为 0~100 分,得分越高,学生自评与互评结果越佳,该量表 Cronbach' 系数为 0.967,内容效度指数(CVI)为 0.963^[5]。⑤阶段性考试、出科理论知识考核、结业考试采用统一考卷,统一的考核标准。

1.3.2 医学生自我评价 在生产实习带教结束前,向三组发放调查表,让医学生对经过生产实习带教后的能力情况进行自我评价,调查问卷内容包括基础知识应用能力、临床推理及决策能力、自主学习能力、协同工作意识、态度与专业性等五项,每项满分均为 100 分,

表 1 临床医学生生产实习教学评价系统

评价类别	权重	评价内容	评价时间	评价主体	主要评价方式	成绩呈现状态
床边查房考核	0.10	专业知识技能、思维能力	教学中	教师	形成性评价	分数
病例谈论分析	0.10	专业知识和技能	教学中	教师	形成性评价	分数
患者满意度调查	0.10	专业知识技能、服务质量	教学中	患者	形成性评价	分数
自评与互评	0.10	专业知识技能、团队精神	教学中	教师、学生	形成性评价	分数
阶段性考试	0.10	综合行为表现	教学中	教师	终结性评价	分数
出科理论知识考核	0.20	综合行为表现	教学后	教师	终结性评价	分数
结业考试	0.30	专业知识技能	教学后	教师	终结性评价	分数

表2 三组出科考试成绩比较[n(%)]

组别	n	≥90分	80~89分	70~79分	60~69分	<60分
试验组	700	63(9.00)	280(40.00)	256(36.57)	100(14.29)	1(0.14)
对照组 1	700	116(16.57)	196(28.00)	175(25.00)	115(16.43)	98(14.00)
对照组 2	700	105(15.00)	201(28.71)	183(26.14)	125(17.86)	86(12.29)
U 值				15.002		
P 值				0.001		

表3 三组医学生自我评价比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	基础知识应用能力	临床推理及决策能力	自主学习能力	协同工作意识	态度与专业性
试验组	700	88.24±3.47	86.45±5.20	86.89±5.31	87.02±4.30	85.97±5.54
对照组 1	700	81.64±5.10*	80.53±4.05*	81.07±4.15*	80.64±4.28*	80.34±4.37*
对照组 2	700	81.22±4.97*	80.12±3.97*	80.64±5.03*	80.37±4.12*	79.87±4.01*
F 值		518.800	445.060	361.880	553.150	367.320
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注:与实验组比较,* $P<0.05$

得分越高,则该项内容带教质量越佳。

1.4 统计学处理

本研究所得数据采用 SPSS 25.0 统计学软件分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,多组独立样本比较采用单因素方差分析(F 检验),进一步两两比较采用两独立样本 t 检验,计数资料以率[n(%)]表示,等级资料比较采用秩和检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组出科考试成绩比较

三组出科考试成绩均符合正态分布情况,试验组出科成绩集中在 70~89 分数段,同时降低了 90 分以上和 60 分以下的学生比例,且试验组出科成绩明显优于对照组 1、对照组 2,差异均有统计学意义($U=3.306$, $P<0.05$; $U=3.660$, $P<0.05$);对照组 1 与对照组 2 的出科成绩比较,差异无统计学意义($U=0.171$, $P>0.05$)。见表 2、图 1。

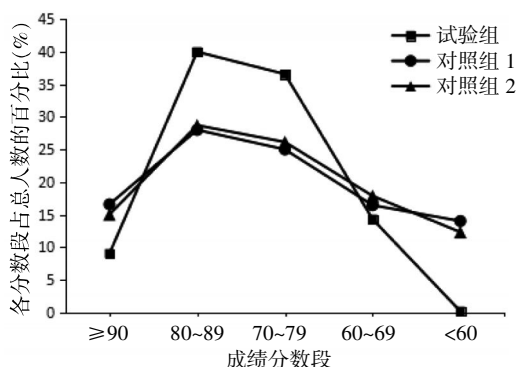


图1 三组出科考试成绩比较

2.2 三组医学生自我评价比较

自我评价中,试验组基础知识应用能力、临床推理及决策能力、自主学习能力、协同工作意识、态度与

专业性等评分均明显高于对照组 1、对照组 2,差异均有统计学意义($P<0.05$);对照组 1 与对照组 2 的各项评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

3 讨论

医学生的生产实习是其知识获取的重要组成部分,也是其走向工作岗位的关键一步。长期以来,临床医学学生生产实习主要采用传统的终结性评价模式,其主要是对课堂教学的达成结果进行恰当的评价,换言之,即在教学活动结束后为判断其效果而进行的评价^[6-7]。此种评价模式存在周期长,反馈慢的不足,同时忽视了医学生的教学过程和日常行为表现,且反馈给实习学生的是分数,没有给予其导向性的意见,无法很好地激发实习医学生的学习积极性、主动性^[8-9]。

形成性评价于 1967 年由美国著名评价学专家斯克里芬(Scriven)提出,其强调的是学习的过程,而不是学习的结果,注重过程考核,通过“评价-反馈-改进-再评价”,对医学生的生产学习带教进行全过程的动态测评、指导、评价,能够及时提供反馈信息,有利于促进实习医学生主动学习能力的提升、综合素养的提高,并有助于促进教与学的相互融合^[10-11]。医疗教学本身就是一个动态渐进的学习过程,不是阶段性的完成任务。形成性评价+终结性评价的有机融合,将评价贯穿于整个教学过程中,时时追踪反馈,一方面能够第一时间了解医学生自身的专业水平与实际工作之间的差异,在日常的具体实习过程中,及时调整改进,真正发挥带教的指导作用,并能潜移默化地改变医学生的学习态度和学习思维,对培养实习学生的自主学习意识、严谨细致的工作态度、责任担当的品格以及专业技能提升发挥了重要的作用。另一方面可以大大细化带教老师教学内容,且有利于带教教师在跟踪的过程中及时发现自身的教学问题、学生学习的薄弱环节

节和盲区,时时作出调整改进。所以无论是老师还是学生,形成性评价+终结性评价模式督促双方处于一个动态的改进中^[12-13]。

本研究结果显示,三组出科考试成绩均符合正态分布情况,试验组出科成绩集中在 70~89 分数段,同时降低了 90 分以上和 60 分以下的学生比例,且试验组出科成绩明显优于对照组 1、对照组 2,差异均有统计学意义,而对照组 1 与对照组 2 的出科成绩比较,差异无统计学意义。考虑是因为形成性评价的主要目的并非为了选拔少数优秀学生,而是为了发现每个医学生的潜质,不断强化改进医学生的生产学习,并为教师提供下一阶段的改进反馈信息,以提升整体生产实习带教效果,提高医学生综合能力与成绩^[14]。本研究结果显示,在医学生自我评价中,试验组基础知识应用能力、临床推理及决策能力、自主学习能力、协同工作意识、态度与专业性等评分均明显高于对照组 1、对照组 2,差异均有统计学意义;而对照组 1 与对照组 2 的各项评分比较,差异均无统计学意义,基本与既往研究^[15]报道一致。考虑试验组的考评优势得益于形成性评价教学活动的开展,将过程考核贯穿于整个培训周期,通过反复评价和反馈,有利于及时发现并改进存在的问题,不断提升医学生知识掌握应用、临床思维、主动性、沟通能力、动手能力等,提高自信心。

综上所述,在临床医学生生产实习带教过程中,形成性评价+终结性评价的有机结合,可以追踪过程,反馈结果,并有利于及时调整教育内容和方法,对提高整体带教效果,提升医学生的知识掌握应用、临床思维、自主学习能力及出科成绩等均有积极意义。

[参考文献]

- [1] 刘冰,齐殿君.操作技能直接观察评估在外科住院医师规范化培训中的应用研究[J].中华医学教育杂志,2019,39(7):535-538.
- [2] 王延鹏,沈春子,陈莉,等.形成性评价在临床医学专业

实习生岗前培训中的应用[J].检验医学与临床,2019,16(11):1621-1623.

- [3] 律峰,杜润松,鲜汶静,等.应用基于互联网平台的手机 APP 改进麻醉学课堂教学形成性评价的研究[J].中华医学教育探索杂志,2018,17(12):1227-1232.
- [4] 石琳熙,宣群,严敏,等.形成性评价在医学免疫学教学中的实践[J].中华医学教育探索杂志,2018,17(4):344-348.
- [5] Williamson SN.Development of a self-rating scale of selfdirected learning[J].Nuts Res,2007,14(2):66-83.
- [6] 万文慧,陈瑛,翟兴.形成性评价在妇产科学教学中的应用[J].临床和实验医学杂志,2019,18(22):2456-2459.
- [7] 陆青,张伟娟,杨慧,等.“医学免疫学”形成性评价实践[J].中国免疫学杂志,2019,35(4):485-488.
- [8] 宋艳玲,顾申红,林芸芸,等.形成性评价在全科住院医师规范化培训中的应用[J].中华全科医师杂志,2018,17(8):637-638.
- [9] 刘增霞,吕静,崔森.基于形成性评价的高仿真模拟教学在内科护理学中的应用效果[J].安徽医学,2018,39(11):1396-1399.
- [10] 舒方义,钟斌,郭会娜,等.形成性评价在系统解剖学教学中的应用[J].解剖学杂志,2019,42(3):325-327.
- [11] 梁丽娜,马亮亮,刘佳,等.临床教学实践中形成性评价体系的构建与应用[J].重庆医学,2018,47(8):1133-1135.
- [12] 李景峰,王欣,蔡林.形成性评价在本科生骨科学临床教学中的应用[J].中华医学教育杂志,2018,38(2):308-310.
- [13] 陈邬锦,赵雨欣,秦纹,等.《正常人体形态学》混合式教学+形成性评价的实施效果分析[J].中华医学教育探索杂志,2018,17(3):244-247.
- [14] 金胜,李嘉,代婧,等.基于互联网+的形成性评价对生理学教学效果的影响[J].基础医学教育,2019,21(1):68-70.
- [15] 申飞飞,索桂海,郑玉芹,等.形成性评价在儿科专业住院医师规范化培训中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2018,17(4):360-363.

(收稿日期:2020-09-16)