



## 基于真实诊疗实践的多元评价体系在抗菌药物合理应用培训中的作用

郜玉峰, 李家斌

引用本文:

郜玉峰, 李家斌. 基于真实诊疗实践的多元评价体系在抗菌药物合理应用培训中的作用[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(7): 937-939.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.07.024>

---

### 您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

#### CBL联合桌面推演式教学在重症医学科住院医师规范化培训中的应用

Application value of CBL combined with desktop deduced teaching in standardized training of resident physicians in critical care medicine

蚌埠医学院学报. 2020, 45(12): 1707-1710 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.12.030>

#### 医学人文教育在住院医师规范化培训中的应用

蚌埠医学院学报. 2019, 44(6): 829-830 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.06.039>

#### Seminar教学法在肝胆胰外科住院医师规范化培训中的应用

Application of Seminar teaching model in standardized training for residents in hepatobiliary and pancreatic surgery department

蚌埠医学院学报. 2020, 45(6): 825-827 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.06.034>

#### 基于认知负荷理论的消化内镜教学模式在住院医师规范化培训中的实践及体会

Practice and experience of teaching mode of digestive endoscopy based on cognitive load theory in the standardized training of resident physicians

蚌埠医学院学报. 2020, 45(6): 818-820,824 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.06.032>

#### 血管腔内治疗模拟器在血管外科临床技能培训中的应用

Application value of endovascular therapy simulator in clinical skill training of vascular surgery

蚌埠医学院学报. 2020, 45(5): 666-668 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.05.028>

# 基于真实诊疗实践的多元评价体系 在抗菌药物合理应用培训中的作用

郜玉峰,李家斌

**[摘要]** **目的:**探讨基于真实诊疗实践开展的多元评价体系在抗菌药物合理应用培训中的效果。**方法:**将 60 名参加住院医师规范化培训的专业学位研究生随机分为观察组和对照组,各 30 人,分别完成为期 2 个月的抗菌药物合理应用培训教学。观察组将基于真实诊疗实践的多元化评价体系应用于教学查房和实践,围绕每个病例进行反复即时考核。对照组按照以往的课堂教学式查房进行带教,带教医生对每个疾病进行理论联系实践的课堂式教学,查房结束后不检查学生对相关知识的掌握程度。培训结束后,进行抗菌药物合理应用出科测试评估,比较 2 组测试得分。**结果:**观察组在病史采集水平、体格检查能力、医患沟通能力和操作技能规范程度四个方面的考核得分均明显高于对照组( $P < 0.01$ )。观察组对感染性疾病的理论知识和诊断能力得分均明显高于对照组( $P < 0.01$ ),抗菌药物合理应用得分亦明显高于对照组( $P < 0.01$ )。**结论:**基于真实诊疗实践的多元评价体系在抗菌药物合理应用培训中的效果较好,值得进一步推广。

**[关键词]** 医师规范化培训;抗菌药物合理应用;多元评价体系

**[中图分类号]** C 975;R 969.3

**[文献标志码]** A

**DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.07.024

## The value of the multi-evaluation system based on real clinical practice in the training of rational application of antibacterials

GAO Yu-feng, LI Jia-bin

(Department of Infectious Disease, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei Anhui 230032, China)

**[Abstract]** **Objective:** To explore the value of the multi-evaluation system based on real clinical practice in the training of rational application of antibacterials. **Methods:** Sixty graduate students who participated in the standardized training for resident physicians were randomly divided into the observation group and control group (30 cases each group), and the training and teaching of rational application of antibiotics of 2 months in two groups were completed. For the observation group, the diversified evaluation system based on real diagnosis and treatment practice were applied in teaching rounds and practice, and the repeated real-time assessment was conducted around each case. The control group were taught according to the previous classroom teaching style of ward rounds, the classroom teaching of theory and practice for each disease was performed by the teaching doctor, and, the students' mastery of relevant knowledge was not checked after the ward rounds. After the training, the rational application of antibiotics was tested and evaluated, and the test scores between two groups were compared. **Results:** The test scores of the level of medical history collection, physical examination ability, doctor-patient communication ability and standard degree of operation skills in observation group were significantly higher than those of in control group ( $P < 0.01$ ). The scores of theoretical knowledge and diagnostic ability of infectious diseases in observation group were significantly higher than those in control group ( $P < 0.01$ ), and the scores of rational use of antibiotics in observation group were also significantly higher than those in control group ( $P < 0.01$ ). **Conclusions:** The multi-evaluation system based on real clinical practice is effective in the training of rational application of antibacterials, it is worthy of further promotion.

**[Key words]** standardized training of resident; rational application of antibacterial; multiple evaluation system

细菌耐药已经成为全球公共卫生健康领域面临的严峻挑战,引起中国及国际社会的持续关注,如果

不及时采取控制措施,可能使人类再次面临感染性疾病的威胁<sup>[1-3]</sup>。细菌耐药的发生与目前临床医生抗菌药物不合理应用的程度密切相关。切实提升从事细菌真菌感染性疾病诊治人员和非感染病专业卫生技术人员抗菌药物合理应用的岗位胜任力是遏制细菌耐药的重要举措之一<sup>[4]</sup>。针对上述人员如何开展切实有效的抗菌药物合理应用培训仍是目前临床的棘手问题。以胜任力为基础的医学教育被认为是第三次医学教育改革,国外已经建立了较为科学

[收稿日期] 2021-03-21 [修回日期] 2021-05-01

[基金项目] 安徽省高等学校教学研究重点项目(2017jyxm1432)

[作者单位] 安徽医科大学第一附属医院 感染病科,安徽 合肥 230032

[作者简介] 郜玉峰(1977-),男,博士,博士研究生导师,主任医师,副教授。

[通信作者] 李家斌,教授,博士研究生导师,主任医师。E-mail: lijiaabin948@163.com

合理的基于岗位胜任力的医学教育、培训和考核方案<sup>[5]</sup>。国内医学教育中关于岗位胜任力的研究起步相对较迟,临床应用相对滞后<sup>[6]</sup>。本研究将基于真实诊疗实践的多元化评价体系应用于抗菌药物合理应用的培训中,探索切实可行提高临床医生抗菌药物合理应用岗位胜任力的评价体系。现作报道。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 将60名在我科接受2个月轮转的2018级和2019级的内科学专业学位论文硕士研究生作为研究对象。随机分为观察组和对照组,各30人,分别完成为期2个月的抗菌药物合理应用培训教学。2组研究生的性别、进入住院医师规范化培训的时间长短和平时成绩均具有可比性。60名内科学专业学位论文研究生共参与败血症病例诊治50例,自发性腹膜炎病例60例,肺部感染40例,其中观察组参与败血症病例诊治26例,自发性腹膜炎病例31例,肺部感染18例,2组参与诊治的病例在疾病严重程度和伴随基础疾病种类方面亦均具有可比性。

**1.2 方法** 2组内科学专业学位论文研究生在同一个治疗组同一个教师团队的指导下,分别在感染病科病房参与2个月的感染性疾病临床诊治工作。理论教学用书使用供八年制临床医学专业学生学习的感染病学教科书,选取败血症、自发性腹膜炎、肺部感染作为专业学位硕士研究生临床教学实践和抗菌药物合理应用培训考核的病种。观察组将多元化评价体系应用于真实诊疗实践的教学查房和病人管理,围绕每个病例,利用病例汇报评价(subjective/objective assessment plan, SOAP)评估、操作技能直接观察(direct observation of procedural skills, DOPS)和迷你临床评估练习(mini-clinical evaluation exercise, Mini-CEX)三个评价模型进行反复的即时考核,直至达标为止<sup>[7-8]</sup>。对照组按以往正常教学查房模式进行考核,带教医生对每个病例进行理论联系实践课堂式教学为主,不进行反复多次量表测评考核。

**1.3 多元化评价指标** 在临床真实的诊疗实践中应用Mini-CEX + SOAP + DOPS多元化评价体系的优势在于可以兼具教学和考评两方面功能,对培训对象参与每例病人诊治时进行即时评价,强化学生的责任感,便于实时发现学生存在的问题,通过这种结构化的评价体系,易于对抗菌药物合理应用的掌握程度的进行量化评价。

**1.3.1 基于SOAP的病例汇报评价** SOAP评价的实施过程主要是通过让学生建立以问题为导向的病

史记录模式,按照SOAP程序评价病人,包括首先分析提取感染性疾病病人的主观资料和客观资料,然后进行疾病诊断和疾病严重程度评估,最后给出进一步诊断和治疗计划4个方面,并侧重于对非典型病例的具体诊疗。SOAP的优点是将复杂的抗菌药物合理应用相关知识贯穿于具体感染性疾病诊疗的临床实践,增加学生感性认识和推理能力。

**1.3.2 基于Mini-CEX的临床基础能力评估** mini-CEX评价体系的优点在于可以准确地评估学员对感染性疾病诊治的临床基础思维能力,主要针对病史采集是否能重点突出、条理清楚,体格检查是否规范全面,医患交流是否真正有效,临床诊治过程中是否能良好的整合各种资料等方面进行评价。

**1.3.3 基于DOPS的临床操作技能考核评估** DOPS操作技能评价主要针对学生为参与诊治的临床感染性疾病病人进行的相关操作,由带教教师给予直接评估和反馈。DOPS优势在于其以客观量表的形式进行评估,可实现一对一的双向反馈,及时发现问题和不足,使学生更好更快地适应临床工作。

**1.4 抗菌药物合理应用出科测试考试评估** 2组学生在2个月的培训结束后均进行抗菌药物合理应用出科测试评估,通过以具体病例进行理论结合实践的方法进行考试,给出综合得分。

**1.5 统计学方法** 采用 $t$ 检验。

## 2 结果

**2.1 2组学生临床综合能力的培训效果比较** 观察组病史采集水平、体格检查能力、医患沟通能力和操作技能规范程度四个方面的考核得分均明显高于对照组( $P < 0.01$ ) (见表1)。

表1 2组专业学位研究生临床能力测试成绩比较( $n_i = 30; \bar{x} \pm s$ )

分组	病史采集	体格检查	医患交流	操作技能
观察组	87.93 ± 6.84	89.87 ± 5.37	89.87 ± 6.47	89.53 ± 6.53
对照组	77.50 ± 7.54	76.17 ± 8.93	75.67 ± 7.93	76.77 ± 7.99
$t$	5.61	7.20	7.60	6.77
$P$	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

**2.2 2组学生抗菌药物合理应用培训测试成绩比较** 观察组对感染性疾病的理论知识和诊断能力得分均明显高于对照组( $P < 0.01$ ),抗菌药物合理应用得分亦明显高于对照组( $P < 0.01$ ) (见表2)。

表 2 2 组专业学位研究生抗菌药物合理应用培训测试成绩 ( $n_i = 30; \bar{x} \pm s$ )

分组	感染 病理理论知识	感染病 诊断能力	抗菌药物 合理应用
观察组	89.47 ± 5.73	88.13 ± 7.13	90.37 ± 5.83
对照组	74.60 ± 7.93	77.73 ± 7.24	76.43 ± 7.62
<i>t</i>	8.32	5.61	7.96
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01

### 3 讨论

以岗位胜任力为基础的医学教育改革应当贯穿临床医生的整个职业生涯,帮助临床医生持续进行毕业后教育和学习,让医学教育向精英教育转变<sup>[9-10]</sup>。抗菌药物合理应用涉及到大多数临床科室,正确诊断是否存在细菌感染和评估感染的严重程度是抗菌药物合理应用的前提,盲目应用广谱抗菌药物是导致细菌耐药性发生的重要因素。不同部位感染的特点和抗菌药物的合理选择是临床医生岗位胜任力的必备知识。目前我国医院的大多数临床医生未能系统接受抗菌药物合理应用的专项培训,多以感性认识使用抗菌药物。近年来,各级医院的抗菌药物合理应用培训已逐步侧重向理论联系实践的培训方式过渡,但缺乏科学合理的量化考核体系,且多侧重建立在理论知识培训层面,抗菌药物合理应用临床实践教学过程中尚无客观易测量的评价体系<sup>[11]</sup>。随着住院医师规范化培训、专科医师培训等相关政策不断出台,结合相关研究,我们应该逐渐认识到,在基于临床真实世界的诊疗实践中构建全程量化的科学评价体系是提升抗菌药物合理应用教学质量的重要环节<sup>[12]</sup>。因此,我们基于临床真实诊疗实践将多元化评价体系应用于抗菌药物合理应用培训的临床实践教学,探索在真实诊疗过程中将这一评价体系应用于抗菌药物合理应用培训是否有助于提高培训效果和教学水平,是否有助于对临床医生抗菌药物合理应用培训进行连续性地系统评价。

抗菌药物合理应用培训包括对感染性疾病理论知识培训,结合病史、临床表现体征和实验室检查进行正确诊断的培训,根据感染部位和对各种抗菌药物特点的掌握几个方面进行,三个方面缺一不可。对规培医生主管的每一位感染病病人开展基于真实诊疗世界的多元评价体系进行即时评价,能够强化学员责任感,增加带教过程中的师生互动,针对性提高医学生临床思维综合能力,完善专业化的医生抗

菌药物合理应用培养体系。本研究运用 Mini-CEX、SOAP 和 DOPS 对规培学员在临床实践中进行抗菌药物合理应用的即时考核,通过反复量化考核,使规培学员在抗菌药物合理应用培训中的效果得到明显提升。本研究结果显示,观察组临床综合能力和抗菌药物合理应用测试成绩均明显优于对照组。提示对刚从事临床工作的规范化培养住院医师着手进行以临床真实诊疗实践为基础的抗菌药物合理应用培训,将帮助其在随后的临床工作中根据培训模式更好的进行抗菌药物合理应用的临床实践,切实增加抗菌药物合理应用的岗位胜任力。

综上,将多元化评价体系应用于抗菌药物合理应用的临床真实诊疗实践,可以更好地提高临床实践教学水平和真正有效提高培训学员的抗菌药物合理应用诊疗能力,对抗菌药物合理应用培训临床教学改革具有深远意义,值得推广应用。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] WHO. Global action plan on antimicrobial resistance [EB/OL]. [2016-08-05]. <http://www.who.int/drugresistance/global-action-plan/en/>.
- [2] 遏制细菌耐药国家行动计划(2016-2020年)[J]. 药物不良反应杂志,2016,18(5):398.
- [3] 喻玮,赵丽娜,李苏娟,等. 世界卫生组织控制细菌耐药全球行动计划(草案)编译[J]. 中华临床感染病杂志,2015,8(2):97.
- [4] 刘正印. 合理使用抗菌药物,遏制细菌耐药[J]. 中国医学前沿杂志(电子版),2017,9(4):10.
- [5] FRENK J, CHEN L, BHUTTA ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world [J]. Lancet, 2010, 376 (9756): 1923.
- [6] 黄卫,邓婉君,夏欧东. 基于岗位胜任力的医学教育改革中外比较[J]. 医学与社会,2018,31(6):83.
- [7] KOGAN JR, HOLMBOE ES, HAUER KE. Tools for direct observation and assessment of clinical skills of medical trainees: a systematic review [J]. JAMA, 2009, 302 (12): 1316.
- [8] 王伟,程汉利,徐茂锦,等. 基于胜任力的多元化评价体系在风湿科临床实践考核中的应用 [J]. 卫生职业教育, 2019, 37 (9): 48.
- [9] BOK HGJ, DE JONG LH, ONEILL T, et al. Validity evidence for programmatic assessment in competency-based education [J]. Perspect Med Educ, 2018, 7(6): 362.
- [10] BRIGHTWELL A, GRANT J. Competency-based training: who benefits? [J]. Postgrad Med J, 2013, 89 (1048): 107.
- [11] 秦孝峰. 医院抗生素的使用现状及管理模式探讨 [J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(19): 100.
- [12] 刁丽, 苏素文, 李宏, 等. 对住院医师进行抗菌药物临床应用培训效果评价 [J]. 中国药事, 2018, 32(1): 112.