·教育研究·

中国医学院校“早期接触临床”的研究进展

李艳超[1]　朴杰[2]　徐嘉鸣[1]　王真[1]　李勇[2]　曹德品[1]
[1]哈尔滨医科大学公共卫生学院　150081；[2]哈尔滨医科大学教务处　150081
通信作者：曹德品，Email：caodp211@163.com

【摘要】 本研究系统梳理了近几年国内关于早期接触临床的文献，分析了相关文献的主要研究内容，总结了各高校开展早期接触临床采取的多种形式；同时分析了医学院校开展早期接触临床取得的效果，包括增强学生的学习兴趣和综合能力，提高学生成绩和对患者的人文关怀，促进带教教师的自我提升等。结合中国医学院校开展早期接触临床的实际情况并借鉴国外相关研究经验，提出我国在开展早期接触临床时应提高院校的重视程度、加强师资队伍建设、建立科学系统的评价指标体系。

【关键词】 早期接触临床；　医学生；　医学院校
【中图分类号】 R-05
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.08.001

Research progress of early clinical exposure in medical colleges and Universities in China: A review

Li Yanchao[1], Piao Jie[2], Xu Jiaming[1], Wang Zhen[1], Li Yong[2], Cao Depin[1]
[1]School of Public Health, Harbin Medical University, Harbin 150081, China; [2]Department for the Office of Academic Affairs, Harbin Medical University, Harbin 150081, China
Corresponding author: Cao Depin, Email: caodp211@163.com

【Abstract】 This paper systematically reviews the relevant literature on early clinical exposure (ECE) in China in recent years. It analyzes the main contents of literature, summarizes the various forms of ECE that the colleges and universities provide, and analyzes its positive effect on the students' learning interest and ability, their humanistic care for patients, as well as the teacher's self-improvement. Finally, according to the actual practical situation of ECE in medical universities in China and relevant experience from foreign studies, it is proposed that China should increase the emphasis on ECE in colleges and universities, strengthen the construction of teaching staff, and establish a scientific and systematic evaluation system.

【Key words】 Early clinical exposure;　Medical students;　Medical colleges and Universities
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.08.001

早期接触临床是 21 世纪高等医学教育改革的趋势之一[1]。美国、英国、日本等国的医学院校在基础课程教学时，便开始采用多种形式促进学生早期接触临床[2]；实践证明，早期接触临床对医学生未来的学习和临床实践都有着积极作用[3]。随着我国医学教育的不断发展并逐渐与国际接轨，早期接触临床成为我国医学教育领域重点关注的方向。2008 年出台的《本科医学教育标准——临床医学专业（试行）》明确提出早期接触临床的理念，鼓励医学院校采取不同形式开展早期接触临床；2012 年教育部和原卫生计划生育委员会发布的《关于实施临床医学教育综合改革的若干意见》，提出了“早临床、多临床、反复临床”培养医生的基本要求。本研究在查阅大量相关文献的基础上，对中国医学院校开展早期接触临床的进展进行系统分析，总结中国医学院校开展早期接触临床的形式、取得的效果、存在的问题并提出相应的对策建议，旨在为未来医学院校开展早期接触临床提供借鉴。

1　医学院校早期接触临床文献统计及分析

以关键词“早期接触临床”在中国知网、万方、维普等数据库检索 2013 到 2018 年的相关文献共 60 篇。研究发现，“早期接触临床”从 1985 年开始出现相关研究，2013 年达到最热。随着研究的不断深入，出现了越来越多的相关研究，例如课程改革、教学实践、临床实践等。筛除影响因子较低及相关性小的文献，本研究最终对 35 篇文献建立数据库并分析整理。在纳入的 35 篇文献中，22 篇为定量研究，主要阐述了医学院校开展早期接触临床取得的效果；剩余 13 篇为定性研究，主要论述了开展早期接触临床的必要性和重要性以及课程建设方面的思考[4]。总体来看，早期接触临床相关文献比较丰富，但相对分散且缺乏系统性，该领域值得进行深入研究。

2　医学院校开展早期接触临床的形式

医学院校开展早期接触临床的形式不尽相同，大致分为开设《临床医学导论》课程形式、预见习形式、社会实践形式等。北京协和医学院 1994 年开始在临床医学八年制学生中开展早期接触临床，并将其设为正式课程，在 2010 年进行早期接触临床课程改革，在原课程基础上根据不同层次的学生设置了阶段性课程，主要包括临床零距离、临床一日游、社区医疗实践及如影随形活动，经过不断的改革完善，形成包括必修课、选修课等较完整的早期接触临床课程体系[5-6]。中山大学 1998 年率先在国内开展早期接触临床预见习活动，主要采取学生自愿参加的原则，让低年级学生在正式实习之前利用寒暑假等空闲时间去医院或社区进行实践，直观接触和感受临床工作[7]。北京大学医学部在早期接触临床的实施中采用分阶段形式进行，主要分为两个阶段，第一阶段为八年制临床学生提供临床工作的观摩机会，第二阶段根据学生感兴趣内容设置具体的教学内容供选择[8]；同样采用分阶段形式的还有武汉大学，主要分为早期接触临床Ⅰ（思想教育）和早期接触临床Ⅱ（临床实践和技能掌握）两个阶段[9]。天津医科大学前期主要以社会实践活动形式实施，在新的临床专业培养方案中把早期接触临床课程分为课内模块（医学职业情感与职业感知、健康促进与预防医学等内容）和课外模块（科研训练和社会实践）[4]。此外温州医科大学在开展早期接触临床中应用了手术体验教学[10]、新疆医科大学基于《康复护理学》课程开展早期接触临床等[11]。

3　医学院校开展早期接触临床取得的效果

国外研究发现，早期接触临床可以从多方面影响学生[12]。国内学者在关注早期接触临床对学生产生的影响同时，也关注了对带教教师的积极作用。

3.1　提高医学生的成绩

学者关于早期接触临床是否能带来成绩的提高进行了验证。研究结果表明，开展早期接触临床的学生较未开展早期接触临床的学生成绩有所提升。迪丽努尔·阿吉等[13]在口腔医学生中开展早期接触临床，把 40 名医学生分为对照组和实验组两组，实验组进行早期接触临床活动，对照组不进行，得出两组的口腔医学专业理论与技能考核成绩存在差异，且实验组平均分高于对照组。张静等[14]把麻醉学专业的学生按照不同年级分成对照组、实验 1 组和实验 2 组，研究认为三组在基础–临床桥梁课程的成绩有差异，且实验 2 组的成绩优于实验 1 组和对照组。刘艳秋等[15]得出和前两位学者相同的结论，教改组和传统组的《临床麻醉学》和《危重病医学》期末成绩存在差异，教改组高于传统组。王艳梅等[11]的研究结果也显示，观察组和对照组的考核成绩存在差异，且观察组成绩高于对照组。

3.2　提高医学生的综合能力和学习兴趣

国外研究表明，早期接触临床能锻炼医学生沟通交流、知识联系等综合能力及提升学习兴趣[16-17]。国内许多学者也关注了早期接触临床的开展对学生的影响，得到的结果与国外研究趋同。张凤等[18]认为，早期接触临床的意义在于医学生学习态度和兴趣的提高以及临床思维能力、沟通交流能力的提升。雷娟等[19]研究了早期接触临床对复合型医学人才的培养，即不仅需要医学基础知识的掌握，更需要培养临床技能、职业态度和职业道德等多种能力。部分学者也运用数据证明了早期接触临床在综合能力和学习兴趣方面产生的促进效果。徐薇薇等[20]通过问卷调查研究了早期接触临床是否会影响学生对职业素养认同度，职业素养认同度的测量分为沟通交流能力、团队合作能力等指标，结果显示开设课程后医学生的职业素养认同度较课程开设前有所提升。黄韵烨等[21]也对医学生的职业素养进行了分析，结果显示实验组的职业素养各点得分均高于对照组，并且实验组认为参加早期接触临床活动后激发了学习兴趣和动力。郭小燕等[22]对医学生和带教教师均

进行了问卷调查，从不同角度分析了早期接触临床的作用，结果表明学生自身和带教教师均认为早期接触临床活动能提升学习兴趣。

3.3 提高医学生的人文关怀

提高医学生的人文也是早期接触临床的重要效果之一。传统医学模式下的“以疾病为中心”，重视医学理论的学习，而忽视了医学生人文关怀的培养。医学人文素养的培养不仅关系到医学人才的质量，关系到医患关系的改善，也关系到医疗服务的质量，更关系到医学的发展。也有研究探讨了早期接触临床对医学生人文素养的培养，研究中指出了早期接触临床培养人文素养的可行性，通过参与临床实践活动与接触患者，在与患者交流过程中，体会患者以及患者家属的心理，增强医学生的感性认识以及责任感，建立对患者的人文关怀意识[23]。

3.4 促进带教教师的自我提升

除了关注早期接触临床对医学生产生的影响外，个别学者也关注了对带教教师的影响。宋思蓉等[24]在阐述开展早期接触临床活动成果中，早期接触临床活动是一个双向的过程，对学生产生影响的同时也有助于带教教师的自我提升，认为带教教师的自我提升主要分为 3 点：讲解临床知识可以促进临床工作的开展、有助于带教教师严谨工作作风的形成以及激发教师的创新性思维。

4 医学院校开展早期接触临床存在的问题

4.1 重视程度不足，缺乏深入研究

早期接触临床自提出后便引发了国内医学院校的关注，中山大学、北京协和医学院率先开展关于早期接触临床的相关研究，取得了一些成效，为后续开展研究的院校提供了思路。从对文献的分析可以看出，医学院校开展早期接触临床的深入程度不一，少部分院校在经过一系列改革后形成了比较完善的课程体系，而有的医学院校刚刚进行探索，同时部分医学院校关于早期接触临床开展情况未见相关报道。可见，个别医学院校对早期接触临床的认识不足，重视程度不够，缺乏深入地研究。

4.2 师资队伍不能满足需求

在开展早期接触临床的过程中，研究者也遇到了一些带教教师方面问题，主要体现为以下几个方面：张雪等[5]提出在开展早期接触临床活动过程中，遇到的最大的问题就是带教教师的选择，专业水平不一、带教意识不同影响了活动的效果。张静等[14]也发现带教教师在指导学生过程中存在积极性不高的问题，有学生反映带教教师对早临床关注度不高、对学生的指导较少、忙于自己的工作；个别带教教师因为怕学生接触病人时产生不必要的医疗纠纷导致学生接触病人的机会比较少，相应的对病人的感性认识以及锻炼医患沟通能力的机会也减少。Chari 等[25]的研究中同样提到了开展早期接触临床面临的最大问题是选择合作的医生以及病人。Dehghan 等[26]指出因医学生数量较多、带教教师数量少，在早期接触临床活动开展过程中，也存在相应的分配困难问题。

4.3 评价体系不健全

评价指标是衡量一项改革措施是否有效果的重要参考。现有研究对评价指标体系的建立给予的关注较少，大多数学者根据专业成绩和学生对早期接触临床活动的态度以及自评是否提升了自身的相关能力三方面来测评，评价的维度和角度较单一且没有统一的体系，无法充分验证开展早期接触临床取得的效果；同时，文献中未提及到相关调查问卷的信效度，问卷是否能充分检验早期接触临床的效果有待商榷。

5 医学院校开展早期接触临床的对策建议

5.1 提高重视程度，加强研究

印度的 Medical Council of India(MCI)倡导所有的医学院校应该积极探索开展早期接触临床，并且在教学大纲中列入早期接触临床课程，让各院校自行设计和执行[27]。Das 等[28]认为开展早期接触临床活动需要特定的指南和研究组。我国也积极倡导医学院校开展早期接触临床，鼓励医学院校因地制宜进行早期接触临床改革。因此，医学院校应更新理念，重视早期接触临床对学生的重要意义，不断尝试并创新，逐渐探索属于自己院校特色的早期接触临床课程体系。同时，应建立专门的研究组，不断进行深入研究。

5.2 加强师资队伍建设

优秀负责的带教教师是早期接触临床课程取得成效的关键[1]。医学院校一般选择的带教教师都是业务能力强、级别较高的医生，他们往往承担着较为繁重的临床工作，种种压力对于精力有限的医生来说确实是一个很大考验，因此，正确处理工作和教学之间的关系显得尤为重要。Chimmalgi[29]建议在开展早期接触临床活动时要充分考虑带教教师角色冲突的问题，不要超过一周一次的频率并且学生人数不

应过多。针对带教教师积极性及带教意识不强等问题，Das 等[28]认为在实施早期接触临床前，对带教教师的培训是必要的。因此，研究者应充分借鉴国外研究的做法，通过对教师进行培训来提高其带教意识，同时，可以采取优先职称晋升等措施激发带教教师的积极性。

5.3 建立多维度且科学的评价指标体系

Khabaz 等[30]的研究中早期接触临床问卷拟制经过了三阶段：第一阶段即查阅文献以及咨询医学教育领域的专家；第二阶段为问卷的预调查，旨在确定问卷条目的理解难易及存在的问题；第三阶段进行了问卷信效度的检验，以此来确保问卷的质量。Ali 等[16]的研究通过文献研究和专家咨询的方法来确定评价指标，并对问卷的信效度也进行了检验，同时评价指标呈现多维性，包括学生的实践经历、和带教教师的关系以及实践环境等维度。因此，国内学者在设计调查问卷时应广泛查阅文献，咨询相关领域的专家来确定调查问卷，数据整理后进行问卷的信效度检验，保证问卷的有效性。另外应适当增加评价的角度，带教教师作为早期接触临床活动中的重要参与者，应关注带教教师对早期接触临床活动的评价。

利益冲突　所有作者均声明无利益冲突

作者贡献声明　李艳超：负责课题设计及论文撰写；朴杰：负责研究设计指导；徐嘉鸣、王真：负责收集资料工作；李勇：负责查阅相关资料工作；曹德品：负责研究设计和论文指导

参考文献

[1] 赵芳，熊世熙，周斌，等. 对高等医学院校“早期接触临床”课程建设的思考[J]. 中国医学教育技术，2013(5)：586-588. DOI: 10.3969/j.issn.1004-5287.2013.05.027.
Zhao F, Xiong SX, Zhou B, et al. Reflections on course construction of Early Clinical Contact at medical colleges and universities [J]. China Medical Education Technology, 2013, 27(5): 586-588. DOI: 10.3969/j.issn.1004-5287.2013.05.027.

[2] 欧维琳，朱春江，李雄. 早期接触临床在医学教育中的应用[J]. 华夏医学，2008，21(6)：1201-1203. DOI: 10.3969/j.issn.1008-2409.2008.06.095.
Ou WL, Zhu CJ, Li X. Application of early clinical exposure in medical education [J]. Acta Medicinae Sinica, 2008, 21(6): 1201-1203. DOI: 10.3969/j.issn.1008-2409.2008.06.095.

[3] Tim D, Chris B. What can experience add to early medical education? Consensus survey [J]. BMJ, 2004, 329(7470): 834-837. DOI: 10.1136/bmj.329.7470.834.

[4] 袁立军，魏屹晗，李晓霞，等. 医学院校“早期接触临床”课程化的建设与实施[J]. 中华医学教育探索杂志，2015，14(6)：601-604. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.06.015.
Yuan LJ, Wei YH, Li XX, et al. Construction and implementation of early clinical practice course in medical colleges and universities [J]. Chin J Med Edu Res, 2015, 14(6): 601-604. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.06.015.

[5] 张雪，杨萍，潘慧. 早期接触临床课程教学：“如影随形”[J]. 协和医学杂志，2014(2)：228-230. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9081.2014.02.023.
Zhang X, Yang P, Pan H. "Residents' shadow": a course design for early clinical exposure [J]. Medical Journal of Peking Union Medical College Hospital, 2014(2): 228-230. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9081.2014.02.023.

[6] 徐薇薇，高小惠，杨萍，等. 早期接触临床课程的教学效果评价及分析[J]. 中国高等医学教育，2015(2)：81-82. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2015.02.042.
Xu WW, Gao XH, Yang P, et al. Evaluation and analysis of teaching effect of early clinical exposure courses [J]. China Higher Medical Education, 2015(2): 81-82. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2015.02.042.

[7] 陈穗俊，青永红，王淑珍，等. 早期接触临床对医学生培养的促进作用[J]. 卫生职业教育，2015(22)：100-101，102.
Chen SJ, Qing YH, Wang SZ, et al. Positive effects of early clinical exposure on the training of medical students [J]. Health Vocational Education, 2015(22): 100-101, 102.

[8] 王颖，王莉红，汪辉，等. 建构主义视角下的早期接触临床教学设计与实践[J]. 中华医学教育杂志，2014，34(1)：123-126. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.01.039.
Wang Y, Wang LH, Wang H, et al. Instructional design and practice of early exposure to clinical activities under the guidance of constructivism [J]. Chin J Med Edu, 2014, 34(1): 123-126. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.01.039.

[9] 赵芳，熊世熙，陈明，等. 武汉大学早期接触临床课程的建设与实践[J]. 中华医学教育杂志，2014，34(2)：212-213，246. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.02.017.
Zhao F, Xiong SX, Chen M, et al. Course construction and practice of early clinical contact in Wuhan University [J]. Chin J Med Edu, 2014, 34(2): 212-213, 246. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.02.017.

[10] 诸葛晶，单苑丽，郑春新，等. 手术体验教学在早期接触临床实践教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2015，14(9)：930-933. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.09.018.
Zhu GJ, Shan YL, Zheng CX, et al. Application of surgery experience teaching in early clinical contact education [J]. Chin J Med Edu Res, 2015, 14(9): 930-933. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.09.018.

[11] 王艳梅，肖东，刘永兵，等. 基于《康复护理学》课程的早期接触临床教学实践研究[J]. 护理研究，2014，28(9)：1141-1142. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2014.09.061.
Wang YM, Xiao D, Liu YB, et al. Study on early contact of clinical teaching practice based on "rehabilitation nursing" curriculum [J]. Chinese Nursing Research, 2014, 28(9): 1141-1142. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2014.09.061.

[12] Sonia L, Valmae Y, Margolis SA, et al. Early practical experience

and the social responsiveness of clinical education: systematic review [J]. BMJ, 2005, 331(7513): 387-391. DOI: 10.1136/bmj.331.7513.387.

[13] 迪丽努尔·阿吉, 阿达来提·阿布力米提, 阿巴斯江·艾赛提, 等. 口腔医学生早期接触临床的研究与实践[J]. 中国高等医学教育, 2013(5): 66-67. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2013.05.032.
Dilinuer AJ, Amilaiti ABLMT, Abasijiang AST, et al. Early clinical exposure for oral medicine students [J]. China Higher Medical Education, 2013(5): 66-67. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2013.05.032.

[14] 张静, 王璐. 医学生早期接触临床提升综合素质的探索与实践[J]. 中国高等医学教育, 2014(12): 11-12. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2014.12.006.
Zhang J, Wang L. Exploration and practice of improving students' overall quality via early clinical exposure [J]. China Higher Medical Education, 2014(12): 11-12. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2014.12.006.

[15] 刘艳秋, 莫怀忠, 邹小华, 等. 麻醉学专业本科生“早期接触临床”教学改革效果[J]. 贵阳医学院学报, 2016, 41(8): 987-989. DOI: 10.19367/j.cnki.1000-2707.2016.08.031.
Liu YQ, Mo HZ, Zou XH, et al. The effect of "early clinical exposure" teaching reform for undergraduates majoring in anesthesiology [J]. Journal of GuiZhou Medical University, 2016, 41(8): 987-989. DOI: 10.19367/j.cnki.1000-2707.2016.08.031.

[16] Ali K, Zahra D, McColl E, et al. Impact of early clinical exposure on the learning experience of undergraduate dental students [J]. Eur J Dent Educ, 2018, 22(1): e75-80. DOI: 10.1111/eje.12260.

[17] Musharraf H. Early clinical exposure--when and how: a student's perspective [J]. Journal of Research in Medical Education & Ethics, 2015, 5(2): 179-183. DOI: 10.5958/2231-6728.2015.00036.0.

[18] 张凤, 乔宇琪, 邵莉, 等. 医学生早期接触临床的意义与方法[J]. 中国高等医学教育, 2010(12): 71-72. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2010.12.035.
Zhang F, Qiao YQ, Shao L, et al. Significance and method of medical students' early practical experience in clinic [J]. China Higher Medical Education, 2010(12): 71-72. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2010.12.035.

[19] 雷娟, 薛声能, 周淑娴, 等. 早期接触临床, 培养复合型医学人才[J]. 中国高等医学教育, 2013(7): 42-43. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2013.07.021.
Lei J, Xue SN, Zhou SX, et al. Early-contacting clinic, training compound medical talents [J]. China Higher Medical Education, 2013(7): 42-43. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2013.07.021.

[20] 徐薇薇, 高小惠, 杨萍, 等. 早期接触临床课程对提高医学生职业素养认同度的效果评价[J]. 高校医学教学研究(电子版), 2017, 7(2): 24-28. DOI: 10.3868/j.issn.2095-1582.2017.02.006.
Xu WW, Gao XH, Yang P, et al. Evaluation and analysis of the outcome of "early clinical experience" for student's reception of medical professionalism [J]. Medical Teaching Research in Universities (Electronic Edition), 2017, 7(2): 24-28. DOI: 10.3868/j.issn.2095-1582.2017.02.006.

[21] 黄韵烨, 李彦娇, 徐萍萍, 等. 早期接触临床对医学生职业素养培养的价值及作用分析[J]. 中国当代医药, 2017, 24(25): 143-145. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4721.2017.25.045.
Huang YY, Li YJ, Xu PP, et al. Value and function analysis of early exposure to clinical training for medical students' professional accomplishment [J]. China Modern Medicine, 2017, 24(25): 143-145. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4721.2017.25.045.

[22] 郭小燕, 张瑛, 周芸, 等. 全日制护理本科生早期接触临床效果评价[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015(8): 1193-1194.
Guo XY, Zhang Y, Zhou Y, et al. Evaluation on effect of early clinical education for full-time undergraduate nursing students [J]. Journal of Qiqihar University of Medicine, 2015(8): 1193-1194.

[23] 方丽银, 施桂玲, 谭佩芝, 等. 早期接触临床培养医学人文素养的探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(99): 227-228. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2015.99.175.
Fang LY, Shi GL, Tan PZ. Early clinical exposure and the development of humanistic quality [J]. World Latest Medicine Information, 2015, 15(99): 227-228. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2015.99.175.

[24] 宋思蓉, 胡晓艳, 何晨嘉, 等. 关于临床医学生开展“早临床”活动的成果研究——以西南医科大学为例[J]. 中国卫生产业, 2017, 14(7): 67-68, 87. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2017.07.067.
Song SY, Hu XY, He CJ, et al. A study of clinical majors' early experience in clinical practice [J]. China Health Industry, 2017, 14(7): 67-68, 87. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2017.07.067.

[25] Chari S, Gupta M, Gade S. The early clinical exposure experience motivates first year mbbs students: a study [J]. Int J Educ Sci, 2015, 8(2): 403-405. DOI: 10.1080/09751122.2015.11890261.

[26] Dehghan A, Amini M, Sagheb MM, et al. Early clinical exposure program in learning renal physiology [J]. J Adv Med Educ Prof, 2017, 5(4): 172-176.

[27] India MCO. Reforms in undergraduate and postgraduate education [M]. New Delhi: Medical Council of India, 2015.

[28] Das P, Biswas S, Singh R, et al. Effectiveness of early clinical exposure in learning respiratory physiology among the newly entrant MBBS students [J]. J Adv Med Educ Prof, 2017, 5(1): 6-10.

[29] Chimmalgi M. Student satisfaction with early clinical exposure and E-learning in learning anatomy [J]. Journal of Research in Medical Education & Ethics, 2017, 7(1): 31-37. DOI: 10.5958/2231-6728.2017.00007.5.

[30] Mafinejad MK, Mirzazadeh A, Peiman S, et al. Medical students' attitudes towards early clinical exposure in Iran [J]. Int J Med Educ, 2016, 7: 195-199. DOI: 10.5116/ijme.5749.78af.

(收稿日期:2019-03-11)
(本文编辑:蔡骏翔)