·研究生教育·

临床专业学位研究生消化内科轮转培养的实践

张巍巍[1]　耿长新[1]　许琳[1]　解祥军[1]　孙昕[1]　赵丽萍[1]　李培杰[2]
[1]青岛市市立医院消化科　266071;[2]青岛市市立医院教育科　266071
通信作者:李培杰,Email:qdlpj@163.com

【摘要】 目的　比较临床专业学位研究生培养与住院医师规范化培训相结合的模式(简称“并轨”模式)与“传统”模式培养对临床专业学位研究生在消化科轮转中的意义。**方法**　选取 2012 年 7 月至 2016 年 7 月在青岛市市立医院消化内科轮转的临床专业学位研究生为研究对象,分别应用“并轨”模式(30 人)或“传统”模式(20 人)培养,比较研究生的临床知识、技能以及各项核心能力。采用 SPSS 13.0 进行 t 检验和卡方检验。**结果**　“并轨”模式较“传统”模式培养的研究生临床考核各项成绩总分明显提高,差异具有统计学意义[(92.60 ± 2.52)vs.(83.80 ± 3.14),t=10.93,P<0.01];两种模式培养的研究生在职业素养、医患沟通能力方面差异无统计学意义;“并轨”模式培养后的研究生在临床专业理论知识及临床思维能力、诊治技能、心理素质方面均明显优于“传统”模式培养的研究生(χ^2=27.00, χ^2=10.23, χ^2=12.21,P 均<0.01),差异具有统计学意义;但在临床科研能力方面,“传统”模式较“并轨”模式略有提高,差异无统计学意义(χ^2=1.39,P=0.24)。**结论**　“并轨”模式优于“传统”模式,“并轨”模式较“传统”模式更有利于培养其临床实践等综合能力,值得进一步推广。

【关键词】 消化内科;　专业学位;　研究生教育;　住院医师规范化培训;　培养模式
【中图分类号】 R57
基金项目:大连医科大学教学改革研究项目(DYLX17020)
DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.06.005

Practice of the rotation training model for professional clinical postgraduate students in department of gastroenterology

Zhang Weiwei[1], Geng Changxin[1], Xu Lin[1], Xie Xiangjun[1], Sun Xin[1], Zhao Liping[1], Li Peijie[2]
[1]Department of Gastroenterology, Qingdao Municipal Hospital, Qingdao 266071, China; [2]Department of Education Division, Qingdao Municipal Hospital, Qingdao 266071, China
Correspongding author: Li Peijie, Email: qdlpj@163.com

【Abstract】 Objective　To investigate the significance of "merge" model versus "traditional" model in rotation training for professional clinical postgraduate students in department of gastroenterology. **Methods**　The professional clinical postgraduate students who underwent rotation training in Qingdao Municipal Hospital from July 2012 to July 2016 were enrolled as subjects and were trained with the "merge" model and the "traditional" model, respectively. The two groups of subjects were compared in terms of clinical knowledge, skills, and core competencies. **Results**　The postgraduates trained by the "merge" model had a significantly higher total score of clinical examinations than those trained by the "traditional" model [(92.60 ± 2.52) vs. (83.80 ± 3.14), t=10.93, P<0.01], while there were no significant differences in professional quality and doctor-patient communication between the two groups. Compared with those trained with the "traditional" model, the postgraduates trained by the "merge" model had significantly better understanding of clinical knowledge and clinical thinking ability, diagnosis and treatment skills, and psychological quality (χ^2=27.00, 10.23, and 12.21, all P<0.01); however, there was no significant difference in clinical research ability between the two groups (χ^2=1.39, P=0.24). **Conclusion**　The model of professional clinical postgraduate training combined with standardized training of residents is superior to the traditional

training model, and compared with the "traditional" model, the "merge" model is more beneficial to the training of comprehensive clinical practice abilities and thus holds promise for further application.

【Key words】 Gastroenterology; Professional degree; Postgraduate education; Standardized training of residents; Training model

Fund program: Teaching Reform and Research Project of Dalian Medical University (DYLX17020)

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.06.005

如何保证和提高临床专业学位研究生的培养质量是目前临床专业学位研究生教育的热点和难点。自 2010 年教育部颁布《关于开展研究生专业学位教育综合改革试点工作的通知》以来，现已逐步形成临床专业学位研究生与住院规范化培训并轨培养（简称“并轨”）的教育模式[1]，即要求临床专业学位研究生在 3 年时间内完成 33 个月临床轮转计划和科研培训。因此，探索新型培养模式及带教方法，培养临床及科研兼备的高层次临床医师是带教工作的重点。本研究主要结合青岛市市立医院临床带教经验，对并轨后临床医学专业学位研究生在消化内科 3 个月的轮转培训期间培养模式作以分析及阐释。

1　对象与方法

1.1　研究对象与分组

1.1.1　研究对象

选取 2012 年 7 月至 2016 年 7 月在青岛市市立医院消化内科轮转培训的并轨后临床专业学位 30 名研究生及非并轨的临床专业学位 20 名研究生为研究对象。研究对象的详细情况见表 1。

表 1　临床专业学位研究生一般情况[n（%）]

项目		并轨后的临床专业学位研究生	传统的临床专业学位研究生
性别	男	10（33.3）	6（30.0）
	女	20（66.7）	14（70.0）
专业	内科学	14（46.7）	8（40.0）
	外科学	4（13.3）	4（20.0）
	老年医学	6（20.0）	1（5.0）
	肿瘤学	2（6.7）	3（15.0）
	妇产科学	1（3.3）	1（5.0）
	神经病学	1（3.3）	1（5.0）
	急诊医学	2（6.7）	2（10.0）

1.1.2　分组

将并轨后的 30 名临床专业学位研究生按照“并轨”模式培养，在消化内科轮转 3 个月，每 2 名学生由 1 位 3 年以上资历的主治医师带教；非并轨的 20 名临床专业学位研究生按照传统模式培养，即在消化内科轮转 1~2 个月，每 2 名学生由 1 位 3 年以上资历的主治医师带教。

1.2　研究方法

并轨模式下，注重培养学生的职业素养、专业理论知识、思维能力、实践能力、医患沟通及临床科研能力[2-3]。临床专业学位研究生入科时，给予人民卫生出版社指导用书；如全国高等学校教材《内科学》（第 7 版）；北京协和医院医疗诊疗常规，如消化内科诊疗常规及科学出版社出版的《临床病例诊治演习（内科学分册）》等教材。专业知识学习以夜间上课、多媒体教学、自主学习为主导；消化内科轮转期间要求完成规定种类和数量的基本操作训练、常见疾病学习并参加每周一次的疑难病例讨论、教学查房、教学讲座。轮转期间要求独立接管病人及协助进行急危重病人抢救、协助一线医师值班白夜班。每月中旬由带教教师按照美国里程碑计划（MILESTONE）评价与考核体系的六大核心能力对研究生进行形成性评价考核指导，培养研究生职业素养、心理素质、临床专业理论知识临床思维能力、操作技能、医患沟通及基于实践的学习和改进能力等。3 个月（即 12 周）消化内科轮转期间具体培训内容为：消化疾病病史采集及病例书写（2 周）；消化科病人体格检查及相关实验室检查（2 周）；消化疾病诊断及鉴别诊断的临床思维训练（2 周）；消化疾病的治疗及合理用药（2 周）；胃肠镜及腹部 CT 疾病识别（1 周）；消化科基本操作（1 周）；消化专业急危重症抢救训练（1 周）；消化科疾病诊治前沿、临床科研选题设计、讲座（1 周）。

传统模式下，临床专业学位研究生入科时给予人民卫生出版社指导用书，如全国高等学校教材《内科学》（第 7 版），专业知识学习已于入科前课堂学习完毕；消化科轮转期间要求完成规定种类和数量的基本操作训练、常见疾病学习并参加每周一次的疑

难病例讨论、教学查房、教学讲座。1~2 个月(即 4~8 周)具体培训内容为:消化疾病病史采集及病例书写(1~2 周);消化科病人体格检查、基本操作及相关实验室检查(1~2 周);消化疾病诊断及鉴别诊断的临床思维训练(1 周);消化疾病的治疗及合理用药(0.5~1 周);胃肠镜及腹部 CT 疾病识别(0~1 周);消化科疾病诊治前沿、临床科研选题、讲座(0.5~1 周)。

1.3 考核方法

根据不同的学习阶段采取临床考核的方式对每位研究生进行考查,并且通过深度访谈、问卷调查的方式记录带教教师在带教及考核过程中对研究生的评价[4]。

临床考核即将“并轨”模式及“传统”模式培养的临床专业学位研究生随机分组进行综合考核,主要由 5 名经过培训并有带教经验的 3 年以上资历的主治医师完成。具体考核指标为:①指标 1 为消化系疾病病史采集及病例书写(15 分);②指标 2 为消化系病人体格检查(15 分);③指标 3 为消化系疾病实验室检查、影像学及内镜学检查(15 分);④指标 4 为消化系疾病诊断及鉴别诊断 (15 分);⑤指标 5 为消化系疾病的治疗及合理用药(15 分);⑥指标 6 为消化科基本操作(15 分);⑦指标 7 为消化系疾病前沿知识、临床科研(10 分)。总分共计 100 分。

深度访谈主要在轮转的不同阶段对带教的主治医师开展,根据美国 MILESTONE 评价与考核体系的六大核心能力,结合培训的教学质量以及所存在的问题完成问卷调查。访谈及问卷中评价的内容为:①研究生职业素养;②研究生临床诊疗中的心理素质;③研究生临床专业理论知识及临床思维能力;④研究生诊治病人及临床技能能力;⑤研究生医患沟通能力;⑥研究生基于实践的学习和改进能力,即临床科研能力。评价等级:A 为优秀,B 为良好,C 为及格,D 为不及格。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 13.0 统计软件对不同培养模式研究生各项考核指标进行统计分析。计量资料以均数 ± 标准差表示,比较采用两样本 t 检验,计数资料用率表示,比较采用卡方检验,检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 临床考核结果

“并轨”模式培养的 30 名研究生中,临床考核各项成绩(包括:消化疾病病史采集及病例书写;消化科病人体格检查;消化科疾病实验室检查、影像学以及内镜学检查;消化疾病诊断及鉴别诊断;消化疾病的治疗及合理用药;消化科基本操作;消化科疾病前沿知识、临床科研)均较“传统”模式培养下明显提高,考核总分为(92.60 ± 2.52),而“传统”模式培养的 20 名研究生中,临床考核总分为(83.80 ± 3.14),成绩差异具有统计学意义(t=10.93,P<0.01),如表 2 所示。

2.2 访谈及问卷调查

通过对带教教师的深度访谈以及问卷调查,综合分析带教教师对研究生各项能力的评价,将评分分为 A 及 B 成绩的研究生百分率进行统计分析显示:两种模式培养的研究生在职业素养、医患沟通能力方面差异无统计学意义;“并轨”模式培养后,研究生在临床专业理论知识及临床思维能力、诊治技能、心理素质方面均明显优于“传统”模式(χ^2=27.00,χ^2=10.23,χ^2=12.21,P 均<0.01),差异具有统计学意义;但在临床科研能力方面,“传统”模式较“并轨”模式略有提高,差异无统计学意义(χ^2=1.39,P=0.24),如表 3 所示。

表 2 两种培养模式下临床专业学位研究生考核成绩比较($\bar{x} \pm s$,分)

培养模式	人数	指标 1	指标 2	指标 3	指标 4	指标 5	指标 6	指标 7	总分
“并轨”模式	30	13.8 ± 0.82	13.2 ± 0.96	13.5 ± 0.83	13.7 ± 0.79	13.4 ± 0.72	13.8 ± 0.78	11.3 ± 1.20	92.6 ± 2.52
“传统”模式	20	12.1 ± 0.85	11.8 ± 1.02	10.9 ± 0.73	11.3 ± 0.98	11.9 ± 0.98	12.4 ± 1.05	13.4 ± 0.87	83.8 ± 3.14
t 值		7.21	4.93	11.12	9.33	6.02	5.63	–6.83	10.93
P值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 3 两种模式下带教教师对研究生的优秀及良好率评价问卷量表(%)

培养模式	职业素养	心理素质	理论知识及思维方式	诊治技能	医患沟通能力	临床科研能力
“并轨”模式	100	80	100	100	100	93.3
“传统”模式	100	5	70	65	95	100
χ^2 值	–	27.000	10.227	12.209	1.531	1.389
P 值	–	0.000	0.002	0.001	0.400	0.510

3　讨论

本研究中，并轨后的研究生在接受“并轨”模式培养后，临床轮转时间增加、具有更加规范的临床培训内容、带教教师的负责制及注重临床实践的指导思想（如增设了研究生值班、急危重症训练等）及形成性评价考核指导，拓展了专业理论知识及思维能力，同时更加提升了其诊治技能、训练了医患沟通技巧、培养了良好的职业素养以及加强了自信心和心理承受力。

非并轨的研究生通过课堂学习全部课程，通过临床考核及论文答辩，可获得研究生毕业证书和硕士学位证书，毕业后以“行业内社会人”的身份再进行 2~3 年不等的住院医师规范化培训，培训结束面临二次就业[5]。而“并轨”模式培养的临床专业研究生在研究生期间即进行规范化培训，其临床技能水平可达到住院医师规范化培训第一阶段水平，毕业后参加住院医师培训可相应减少培训期，毕业时可获得执业医师证、住院医师第一阶段规范化培训合格证书、临床医学专业学位硕士毕业证及学位证书因此，后者不仅促进了住院医师规范化培训制度的健全和发展，更培养了具有扎实的基础理论和临床技能的应用型高层次临床医师，亦避免了对临床学位型研究生耗时、耗财、耗力的重复教育[6-7]。

“传统”模式下学位论文是研究生培养的重要组成部分。研究生通过论文选题、研究材料整理、数据分析以及论文撰写等训练，掌握课题研究方法、培养解决实际问题能力。但由于科研实验及论文撰写需耗费研究生大量的精力和时间，且多数基础研究的思维与方法在临床中缺乏实用性及指导意义。因此，“并轨”模式下对临床研究生的科研训练一般要结合临床工作实践，以临床实际工作中遇到的实际问题为研究对象，具有临床应用价值和指导意义，培养研究生的兴趣及临床研究的积极性，使研究生学于临床再应用于临床中，不断学习、改进、提高[8]。

形成性评价是在“教学过程中为了不断获得有关教学的反馈信息，并以此改进教学，使学生对所学知识达到掌握的程度所进行的一种系统性评价过程”。通过教师和学生间不断的“反馈、鼓励、指导”，有利于促进教与学互动，有利于促进教学质量和学生素质的提高，在“并轨”模式培养中具有重要意义[9-10]。在前期的教学研究中，教师评价及学生自评的方式摸索出可以培养学生的职业素养、临床专业理论知识、临床思维能力、临床实践能力、医患沟通及临床科研等综合能力[11]。本研究中，比较“并轨”模式及“传统”模式各自的特点，并分别将其教学内容和考核内容贯穿于研究生在消化内科的整个培训过程，同时采取终结性评价的方式对研究生六大核心能力做分析比较，真实、客观、有效地评估了研究生的综合能力。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　张巍巍：提出课题设计，负责课题整体安排、研究分组；耿长新、许琳、解祥军：负责带教实验、访谈及问卷调查；孙昕、赵丽萍：负责课题评价、数据整理、统计分析；李培杰：负责监督指导、文献分析以及论文撰写

参考文献

[1] 李真，甘蕾，吴晓华，等. 浅谈并轨模式下专业型研究生教学面临的问题及对策[J]. 中国高等医学教育，2014(7)：124-125. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2014.07.067.
Li Z, Gan L, Wu XH, et al. Analysis of the problems and countermeasures of professional postgraduate teaching in the combination mode [J]. China Higher Medical Education, 2014(7): 124-125. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2014.07.067.

[2] 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 WM, Wu HM, Lai YN. Preliminary study on combination of standardized training of residents and training of postgraduates 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.

[3] 唐志伟，李伟，段丽萍，等. 临床医学专业学位研究生培养模式的探索与实践[J]. 中华医学教育杂志，2013，33(2)：268-270，295. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2013.02.037.
Tang ZW, Li W, Duan LP, et al. Exploration and application of cultivation model for postgraduates of clinical medicine specialty degree [J]. Chin J Med Edu, 2013, 33(2): 268-270, 295. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2013.02.037.

[4] 蔡利军，吕宾，孟立娜，等. PBL 与 LBL 教学法在消化专业研究生内镜教学中的应用评价[J]. 中国高等医学教育，2013(7)：122-123. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2013.07.063.
Cai LJ, Lü B, Meng LN, et al. Application of PBL and LBL teaching method in endoscopic teaching among digestive postgraduates [J]. China Higher Medical Education, 2013(7): 122-123. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2013.07.063.

[5] 邹鹿鸣，范亚可，单炯，等. 儿科学专业学位硕士研究生培养的实践与思考[J]. 中华医学教育杂志，2014，34(4)：613-615. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.04.041.
Zou LM, Fan YK, Shan J, et al. Significance of clinical skill training in graduate education with master degree in pediatrics [J]. Chin J Med Edu, 2014, 34(4): 613-615. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.04.041.