·教学改革·

创建“专病群”协同负责制结合打卡式学习教学在专硕研究生培养中的应用

唐波[1]　高林丰[1]　刘洪昌[1]　代剑华[2]　彭志红[2]

[1]陆军军医大学西南医院普通外科，重庆　400038；[2]陆军军医大学西南医院消化内科，重庆　400038

通信作者：彭志红，Email：1824880790@qq.com

【摘要】 **目的**　探索“专病群”协同负责制结合打卡式学习克服亚专科建设中“专病化”治疗模式对专业学位硕士研究生培养影响的价值。**方法**　以普通外科、消化内科为研究实践学科，将2019级专硕生60人随机分为对照组和试验组（每组30人），对照组采用传统教学，试验组采用“专病群”协同负责结合病种卡打卡学习模式。对教学效果及教学满意度进行组间比较分析。数据采用SPSS 20.0进行t检验和卡方检验。**结果**　在实际教学过程中，试验组专硕生理论考核成绩和病例分析成绩分别为（87.23 ± 10.51）、（92.37 ± 6.87）；高于对照组的（71.51 ± 11.32）、（73.61 ± 6.82），差异有统计学意义（P<0.05）；试验组专硕生在理论知识掌握、相关疾病临床诊疗思辨能力的应用、教学组织形式、教学效果上满意度分别为90.00%（27/30）、86.67%（26/30）、96.67%（29/30）、93.33%（28/30），明显高于对照组的40.00%（12/30）、23.33%（7/30）、40.00%（12/30）、46.67%（14/30），差异有统计学意义（P<0.05）。**结论**　“专病群”协同负责制结合打卡式学习教学克服了专硕培养“病种学习单一，知识面窄”的问题，引导学生打破了亚专业建设产生的教学壁垒，形成了“全面学习，多病种学习”的新局面，具有较好的推广应用前景。

【关键词】 研究生教育；　专业学位；　临床技能；　亚专业

【中图分类号】 R-05

基金项目：中国学位与研究生教育协会基金项目（8-2017Y0503-065）

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20220401-01513

Application of subspecialty group collaboration combined with disease checklist-driven learning for professional postgraduate training

Tang Bo[1], Gao Linfeng[1], Liu Hongchang[1], Dai Jianhua[2], Peng Zhihong[2]

[1]Department of General Surgery, The First Affiliated Hospital, Army Medical University, Chongqing 400038, China; [2]Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital, Army Medical University, Chongqing 400038, China

Corresponding author: Peng Zhihong, Email: 1824880790@qq.com

【**Abstract**】 **Objective**　To explore the value of subspecialty group collaboration combined with disease checklist-driven learning in overcoming the impact of the specialized disease treatment mode in subspecialty establishment on the cultivation of professional postgraduate students. **Methods**　In the teaching of general surgery and gastroenterology, sixty professional postgraduate students of grade 2019 were randomly divided into control group and experimental group, with 30 students in each group. The control group received traditional teaching, while the experimental group received the teaching mode of subspecialty group collaboration combined with disease checklist-driven learning. The teaching effectiveness and the degree of satisfaction with teaching were compared between the two groups. The data were analyzed using the t test and the chi-squared test using SPSS 20.0. **Results**　In actual teaching, compared with the control group, the experimental group showed significantly higher scores of theoretical assessment (71.51 ± 11.32 vs.

87.23 ± 10.51, P<0.05) and case analysis (73.61 ± 6.82 vs. 92.37 ± 6.87, P<0.05). The rates of satisfaction with theoretical knowledge learning, application of clinical thinking ability for diseases, teaching organization forms, and teaching effectiveness were 90.00%(27/30), 86.67%(26/30), 96.67%(29/30), and 93.33%(28/30) in the experimental group, respectively, which were significantly higher than those of the control group [40.00%(12/30), 23.33%(7/30), 40.00%(12/30), and 46.67%(14/30), respectively; all P<0.05]. **Conclusions** The subspecialty group collaboration combined with disease checklist-driven learning mode can overcome the problems of "narrow disease spectrum and narrow knowledge scope" in specialized postgraduate education, and guide students to break the teaching barriers generated by subspecialty construction to create a new form of comprehensive and multi-disease learning, with good prospects for promotion and application.

【**Key words**】 Graduate education; Professional degree; Clinical skill; Subspecialty

Fund program: Foundation of Chinese Society of Academic Degrees and Graduate Education (8-2017Y0503-065)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20220401-01513

医学研究生教育是我国医学教育结构中高层次的教育，担负着为国家培养高素质、创新型医学人才的重任[1]。硕士研究生又根据培养目标不同分为专业学位型（临床型）和学术学位型（科研型），其中专业学位硕士研究生（“专硕”）培养又是医学研究生教育的主体部分。研究生教育肩负着培养面向21世纪高级人才的重任，对于培养临床高层次医师，提高医疗质量极为重要，意义深远而重大[2-4]。而现代医疗模式下要求医生专科化、专病化[5]。实施“专病化”治疗是践行精准医学的重要举措。“专病化”医疗模式势必导致专硕在各学科轮转时跟着固定亚专业组学习，从而出现专硕知识面相对过窄，大局观、整体观差。如何克服“专病化”治疗模式对专硕培养的影响，是目前专硕临床培养面临的重要问题。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究对象为2019级专硕生，将其分为试验组和对照组，各30名。试验组采用“专病群”协同负责制结合打卡式学习教学，对照组采用传统教学。研究对象具体情况如表1所示。

表1 2019级专硕生基本情况

项目	试验组（人）	对照组（人）
性别		
男	17	16
女	13	14
科室分布		
心内科	3	2
消化内科	3	4
内分泌科	1	2
呼吸内科	2	3
肿瘤科	3	2
普外科	4	3
肝胆科	3	2
骨科	5	3
超声科	2	4
检验科	2	2
放射科	2	3
合计	30	30

1.2 教学方法

1.2.1 组织体系

确立普通外科和消化内科学教学组长。其主要职责为：统筹制订教学工作计划并根据专硕培养目标统筹安排教学进度，组织本组教师定期交流教学情况，共同商讨教学中遇到的问题，协调教学进度；及时听取学生意见，及时与任课教师交换意见，协调教与学的关系，不断优化教学方法，提高教学质量与效果。学科设立教学秘书1名，主要职责为：协助教学组长制订或修订教学计划，并具体组织实施，及时检查教学计划的执行情况，负责专硕出科考核。确立各亚专业教学负责人，普通外科分为胃外科、结直肠外科、肛肠外科、疝外科、血管外科5个亚专业；消化内科分为消化道肿瘤早诊早治组、上消化道疾病组、肠道病组、肝病组和胆胰疾病组。

1.2.2 管理机制

由于目前临床工作日益繁忙，特别是大型三甲医院除繁重临床工作外，还有科研、本科生教学等其他繁重工作，部分教员在研究生带教过程中积极性不高，难免出现重安排而轻培训的现象[4]。为解决带教教师积极性低的问题，制定严格的教学管理

体制，将教学工作绩效与年终考评、晋职、晋级挂钩，在制定任务和经济核算时把临床教学作为硬性指标，真正做到“医教并重”[5]。专硕生出科时接受统一考核，由教学秘书组织实施。

1.2.3 具体教学方法

实施方式：消化科及普通外科均为内外科主干科室，因此一般轮转时间为3个月。专硕生轮转至消化科及普通外科时随机分为试验组和对照组，分别至不同亚专业，即普通外科的胃外科、结直肠外科、肛肠外科、疝外科、血管外科5个亚专业，消化内科的消化道肿瘤早诊早治、上消化道疾病、肠道病、肝病和胆胰疾病5个亚专业。试验组按照“专病群”协同负责制结合打卡式教学法，建立各亚专业主要病种卡片。如胃外科主要病种卡片常见病包括胃癌、胃溃疡、胃间质瘤、急性胃十二指肠溃疡穿孔、胃十二指肠溃疡大出血；结直肠外科主要病种卡片常见病包括结直肠癌、结直肠癌伴发急性梗阻、家族性息肉病等；肛肠外科主要病种卡片包括痔、肛瘘、肛裂、直肠脱垂等。消化内科的消化道肿瘤早诊早治包括食管、胃、结肠早期肿瘤的内镜诊治；上消化道疾病包括食管炎、胃食管反流病、慢性胃炎、消化性溃疡、上消化道出血等病种；肠道病主要包括炎症性肠病如克罗恩病、溃疡性结肠炎及缺血性肠病等病种；肝病主要包括慢乙肝、肝硬化、肝脓肿、药物性肝损害等病种；胆胰疾病包括急性胰腺炎、慢性胰腺炎、胰腺囊肿内镜引流等病种。专硕研究生进入轮转科室后合理分配到各亚专业学习，同时实行病种打卡制度，即在轮转科室既要完成本亚专业的病种学习，同时要利用各种教学方式如小讲课、亚专业教学查房旁听、重要典型手术交叉跟台等兼顾学习其他亚专业的重要病种，提高轮转学习效率。这样引导研究生完成各亚专业主要病种卡上登记的疾病学习任务，出科时收集各亚专业主要病种卡片，明确专硕研究生对各亚专业疾病学习情况；以贴近实战的临床病例诊疗分析为主要考核内容，检验“专病群”协同负责制教学法对临床专业学位研究生临床思维培养、操作技能培养能力的影响和效果。对照组由带教教师按传统教学法带教，即专硕研究生入科后由教学秘书分至上述不同亚专科带教教师，跟随亚专科带教教师进行相应亚专业日常诊疗。出科后试验组和对照组均由教学秘书组织，接受统一出科考试，包括理论考核及操作考核。

1.3 教学效果评价

教学效果评价：①采用试卷形式进行普通外科和消化内科诊治知识考核，内容包括理论知识及病例分析两个部分；理论知识100分，病例分析100分。②教学满意度调查采用问卷调查形式，分为满意及一般。问卷内容包括对理论知识的掌握、对相关疾病临床诊疗思辨能力的应用、对教学组织形式、教学效果及对带教教师的满意度。问卷当场回收，计算满意率，满意率=满意例数/总例数。

1.4 统计学方法

数据采用SPSS 20.0进行统计分析。计量资料采用（均数 ± 标准差）表示，进行t检验；计数资料采用百分比表示，采用卡方检验。检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 考核成绩

试验组理论知识考核成绩明显优于对照组（t=8.14，P<0.001），病例分析考核成绩试验组优于对照组（t=9.76，P<0.001）（表2）。

表2 不同组别专硕生考核成绩[n=30，($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	理论知识	病例分析
试验组	87.23 ± 10.51	92.37 ± 6.87
对照组	71.51 ± 11.32	73.61 ± 6.82

2.2 教学满意度比较

试验组专硕生在理论知识掌握、相关疾病临床诊疗思辨能力的应用、教学组织形式、教学效果上满意度明显高于对照组（χ^2=10.00，P<0.001）（表3）。

表3 不同组别专硕生教学满意度[n=30，n(%)]

项目	试验组		对照组	
	满意	一般	满意	一般
理论知识掌握	27(90.00)	3(10.00)	12(40.00)	18(60.00)
相关疾病临床诊疗思辨能力的应用	26(86.67)	4(13.33)	7(23.33)	23(76.67)
教学组织形式	29(96.67)	1(3.33)	12(40.00)	18(60.00)
教学效果	28(93.33)	2(6.67)	14(46.67)	16(53.33)
带教教师满意度	30(100.00)	0(0.00)	30(100.00)	0(0.00)

3 讨论

3.1 加强学科亚专业建设是精准医学时代发展的必然趋势

医疗质量是医院管理的核心内容。如何提升医疗质量，现代医疗模式下要求医生专科化、专病化。医师只有在某一疾病领域精研深琢，才能更好地服务临床，从而提升医疗质量。特别是精准化、个体化治疗模式促使学科加速亚专业发展。学科亚专业平台建设将积极促进医疗服务质量的提高，提升科室及医院在本行业的地位。因此，传统的综合性学科逐渐被以器官为主体的亚专科代替。以骨科为例，骨科被分为：脊柱外科、关节骨外科、创伤骨外科、骨肿瘤外科，而关节外科又根据关节部位不同分为“肩肘、足踝、髋关节、膝关节等”亚专业。传统的“全科医生”已逐渐被各亚专业的“专家”所代替。学科亚专业建设带来的临床医疗质量提升能真正实现“精准医学”目标。加强学科亚专业建设是精准医学时代发展的必然趋势。

3.2 学科亚专业建设给专业学位研究生教学带来的挑战

随着学科亚专业建设的发展，“专病化”治疗已成为新的治疗模式。以普通外科为例，目前划分成各亚专业组，即胃外科、结直肠外科、肛肠外科、疝外科等，旨在形成科有特色、人有专长的学科建设新格局。但对于专业学位研究生来讲，在各学科轮转学习时跟着固定的亚专业组，过早专注亚专科的学习会导致研究生知识面过窄，容易培养成“只见树木，不见森林”的“残缺”型医师，其大局观、整体观差，与具有出色全局意识、广博扎实基础理论知识和实践技能的优秀医生相去甚远。亚专业的发展使得学科专业间知识壁垒鲜明，各带教组教授和诊治病种“单一化”、诊疗团队“固定化”[6]。故专硕研究生在培养过程中无法拥有太多机会接触其他相关疾病病种及参与其他临床治疗决策的制定，从而导致学习内容、形式单一[7-8]。因此，如何克服学科亚专业建设给专业学位研究生培养带来的问题是目前研究生教育需要解决的重要难题[9]。

3.3 创新的“专病群”协同负责制结合打卡式学习教学能克服传统教学的弊端

如何克服“专病化”治疗模式对专硕研究生培养的影响。研究者以普通外科、消化内科为研究实践学科，以创新的“专病群”协同负责制结合打卡式学习教学克服传统教学的弊端，取得了较好教学效果。从初步实施的效果来看，采用“专病群”协同负责制教学，建立病种卡打卡学习模式培养专硕研究生有如下优势：①极大地克服了学科亚专业建设对专硕研究生临床培养的影响，学生在普通外科和消化内科轮转学习期间能打卡完成病种卡片上约80%的病例，极大地丰富了专硕在各学科学习的病种范围，提高了轮转学习效率，达到了专硕研究生培养的“强根基、拓视野”的目的，从而避免了传统教学学生在各亚专业组学习病种单一、知识面窄的缺点。这一点从理论考核的成绩得到了验证。②学生对该教学模式表现出极大肯定，学习积极性高，反馈该种学习方法脉络清晰、目的性和可操作性强，各亚专业的小讲课、典型病例教学查房针对性强，提高了对临床病例的深入认识和剖析，丰富了临床实践经验，轮转学习效率高。这一点在出科考试的病例分析中得到了验证。③在短暂的3个月的轮转学习中，专硕研究生的理论学习内容及实际临床病例分析在两组中差异较大，因此专硕研究生对实际轮转的满意度差异有统计学意义。试验组专硕研究生在理论知识掌握、相关疾病临床诊疗思辨能力的应用、教学组织形式、教学效果上满意度明显高于对照组。④从带教教师的角度来看，该种“专病群”协同负责制教学结合打卡式学习分工明晰，各亚专业的小贡献成就了整个轮转科室的病种分布。其既分工又合作、教师责权利明确，可操作性强，单个亚专业带教教师的单个教学任务相对减轻，节约了带教教师的教学成本，从而使其有更多的时间投入到繁忙的临床工作中。⑤在轮转过程中，教与学实现了双向管理，既充分调动了专硕研究生的学习积极性，又调动了带教教师的授课积极性。这便于了教务科实现对专硕研究生及轮转科室的日常管理，因此教务科对该种教学法也给予了较高肯定。研究者提出的“专病群”协同负责制教学在有限的轮转时间内既丰富了专硕研究生理论学习的内容，同时也提高了不同亚专业病例分析的能力；既克服了现今学科深化亚专业建设对专硕培养带来的“病种学习单一，知识面窄”的问题，得到专硕的一致好评，同时也有利于减轻带教教师本就繁忙的临床工作之外的繁重的带教任务，提高了带教教师的积极性；另外，在专硕的管理上使专硕的学习内容卡片化、条理化、制度化，从而也减轻了教学管理部门（主要是教务科）的管理任务。