

体的健康维护者。

参考文献:

- [1] 余柯,李晓红.社区卫生服务人员状况调查及对社区卫生人才培养的对策分析[J].中国社区医师:医学专业,2012,14(9):402-403.
 - [2] 梁万年,王亚东,杨兴华,等.全国社区卫生服务现状调查[J].中国全科医学,2005,8(9):705-708.
 - [3] 孟群.抓住关键环节,大力推进社区卫生服务人才培养工作[J].中国全科医学,2008,11(1):1-3.
 - [4] 曾德国.三峡库区农村移民安稳致富的现状与对策探讨[J].农业经济,2007(6):44-45.
 - [5] 李志,宋赟.三峡库区人力资源现状及其对策研究[J].重庆大学学报:社会科学版,2007,13(4):50-55.
 - [6] 冯学山,严飞.成都、沈阳社区卫生人员培训需求分析[J].中国卫生资源,2004,5(7):119-123.
 - [7] 黄千珍,杨攀,黄莉,等.重庆三峡库区老年人口社区卫生服务利用与满意情况调查[J].中国老年学杂志,2010,30(19):2824-2825.
 - [8] 杨晶,李传荣,崔爽.我国社区卫生服务人力资源现状与问题及对策[J].中国全科医学,2007,10(15):1302-1304.
 - [9] 顾援,吕繁.全科医学理论与实践[M].北京:世界图书出版公司,1995:80.
- 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.21.055

- [10] 郭立燕,翟敏,宋爱芹,等.居民对社区卫生服务的知晓度及利用状况调查[J].济宁医学院学报,2011,34(2):123-125.
- [11] 叶向明,吴日荣.政府主导齐推动社区卫生促和谐——义乌市创建浙江省社区卫生服务先进市活动的启示[J].卫生经济研究,2007,23(5):25-26.
- [12] 李娟,张栋栋,张秀军.合肥市某社区卫生服务知晓情况调查[J].社会医学杂志,2009,7(19):29-31.
- [13] 李倩,黄涛,李博闻,等.不同等级医疗机构开展社区卫生服务的满意度分析[J].中国社会医学杂志,2006,23(1):53-56.
- [14] 刘桂萍,王晶晶,马玲.区卫生服务现状调查对社区卫生人才培养的启示[J].按摩与康复医学,2010,1(12):118.
- [15] 罗维,李哲,王峥.社区卫生服务人才建设[J].解放军医院管理杂志,2010,17(4):399-400.
- [16] 董燕敏.我国全科医师队伍现状与发展对策[J].中国全科医学,2009,4(12):529-530.

(收稿日期:2014-03-08 修回日期:2014-04-18)

基于实践导向的《中药制剂前处理技术》课程的开发与探索^{*}

易东阳,张俊

(重庆三峡医药高等专科学校 404120)

中图分类号:G712

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2014)21-2827-03

中药制剂前处理岗位能力是中药专业的核心能力之一^[1-2],但传统中药专业(中药制药技术方向)课程体系中并没有《中药制剂前处理技术》课程。本校基于重庆市和三峡库区发展中药产业对中药制剂前处理技术人才的需求,同时结合学校自身实际,借鉴实践导向职业教育思想^[3-5],对原有传统中药专业(中药制药技术方向)的课程体系进行重构后新开了《中药制剂前处理技术》课程。目前,该课程经过几年建设,取得了一定的教学效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以重庆三峡医药高等专科学校 09 级和 10 级中药专业(中药制药方向)学生为研究对象,其中 09 级采用传统课程体系(不包含《中药制剂前处理技术》课程)进行教学,10 级采用重构后的课程体系(包含《中药制剂前处理技术》课程)进行教学。其中 09 级学中药专业(中药制药方向)学生 78 人,10 级中药专业(中药制药方向)学生 80 人。因所有学生均为参加全国高考入学的大专生,2 批学生的年龄、性别、基础文化、中药学基础课程及成绩、授课教师等方面比较,差异均无统

计学意义(>0.05),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 课程定位与目标 学校根据行业调研结果,将《中药制剂前处理技术》课程定位于中药专业(中药制药技术方向)的专业核心课程。本课程以培养职业素质全面发展的中药制药高级技能型人才为目标,通过该课程的学习使学生掌握中药前处理的基本理论、基本知识和基本技能,培养学生具有中药制剂前处理所涉及的药材净制、切制、炮制、粉碎、筛析、混合、浸提、分离与纯化、浓缩、干燥、灭菌等能力,具备选择中药前处理常用辅料的种类和正确使用的能力,具有初步的中药前处理常用设备使用与保养能力,具有根据企业实际生产情况制订生产计划、实施生产计划、完成生产任务的能力。根据学生今后的工作岗位职业发展素质需求,还需培养学生具有一定的综合分析能力、自学能力、解决问题和接受新知识、新技能的能力以及与人沟通协作能力、适应艰苦环境能力和安全环保意识,能综合运用知识能力推动区域中药制剂前处理生产的发展。见表 1。

^{*} 基金项目:重庆市教委高等教育改革研究项目(103455)。 作者简介:易东阳(1973—),副教授,硕士,主要从事中药专业教学与科研工作。

表 1 《中药制剂前处理技术》课程职业素质能力培养及人才成长规律对照表

专业基本素质	职业发展素质	思想品德素质	人才成长轨迹
掌握中药材净制、切制、炮制、粉碎、筛析、混合、浸提、分离与纯化、浓缩、干燥、灭菌工艺的操作	具有较好的自我学习和采集信息能力	踏实勤奋、吃苦耐劳、爱岗敬业、团结协作	一线操作工
能够根据中药材原料特点进行加工工艺的操作	具备独立思考、举一反三的能力	具有安全环保、成本节约意识	生产工艺员
具备工艺设计和改进的能力	具备优选工艺方案,控制产品质量的能力	科学、严谨、求实、创新	生产工艺研发助理
具备一定的生产管理能力	具有分析问题、解决问题的能力	具备组织协调生产的能力	车间负责人

1.2.2 课程设计

1.2.2.1 设计理念 《中药制剂前处理技术》课程根据学校对中药制药生产与经营行业的调研结果与人才培养目标,结合校内生产性实训基地实际情况,确定课程内容。通过工学结合,以培养学生综合职业素质为核心,以岗位和工作任务为导向,以具体中药前处理生产项目为载体,以工作性知识为教学内容,培养学生的技术应用能力、自主学习能力、创新能力^[6-8]。

1.2.2.2 课程设计思路 (1)以职业素质教育为核心,全方位育人,在中药前处理任务中,通过知识链接引入传统中药文化精髓,将“炮制虽烦,必不敢减其工,品味虽贵,必不敢减其味”等中药人文典故加入其中,让灿烂的中药传统文化对学生产生熏陶,培养其思想品德素质。(2)校企合作,设计教学内容:依托校企合作工作站,实行校企共建课程,共同商定教学大纲、课程标准。将培养不同岗位能力所需的工作性知识构建形成不同的项目,同时打破传统课程的“章、节”概念,采用中药制剂前处理生产实际流程顺序编排教学顺序。共形成药材净制、切制、炮制、粉碎、筛析、混合、浸提、分离与纯化、浓缩、干燥、灭菌生产等九个项目课程内容体系,每个项目包含多个工作任务,并将中药制剂前处理生产技术所必需的理论知识渗透到每个任务中。(3)采用“三位”一体,“教、学、做、产”有机融合的教学模式:把课堂迁移到校内实训基地,以本校附属医院中药饮片与院内中药制剂生产的前处理实际生产项目为载体,把校内实训基地的功能定位为课堂,同时又是为本校附属医院生产院内中药制剂或中药饮片进行前处理的“厂房”,使“课堂、基地、厂房”三位一体,“教、学、做、产”有机融合^[8]。

1.2.3 教学内容组织与教学过程设计 《中药制剂前处理技术》课程教学内容安排上,按照中药前处理的生产环节,以真实工作任务及工作流程为依据,与企业岗位能力要求对接,采用按工作流程顺序递进和不同任务平行推进的路线组织安排教学内容。如按工作流程递进,先进行中药净制、切制、炮制,然后进行提取、分离、纯化、浓缩、干燥等内容循序渐进安排教学内容。另一方面,在同一个教学情景中,也会根据工作方法的的不同平行安排几个工作任务,如在中药提取的操作中,会平行安排煎煮法(水提)、渗漉法(醇提)、蒸馏法等教学内容。教学内容源于企业,高于企业,既具有实用性,又具有先进性,通过任务拓展模块将国内外中药前处理生产的最新技术、方法和最新设备及时介绍给学生,增长学生见识,提升学生的专业技能和可持续发展能力。

在教学设计上,从教师为教学的主体过渡到教师与学生都是教学的主体;教学程序从单向的线性结构过渡到由知识传授、自主学习、点评、操作、总结组成的一个螺旋前进的回路;教

学地点实现了从简单的教室转移到动员学校内外各种教学资源(图书馆、网络、多媒体教室、校内实训室、校外实习实训基地等)开展教学(图 1)。另还有拓展任务则通过学生自学或通过邀请行业专家进行专题演讲和研讨,介绍国内外中药前处理生产的最新技术、方法和最新设备,从深度和广度全方位提升学生的生产技能和理论水平。

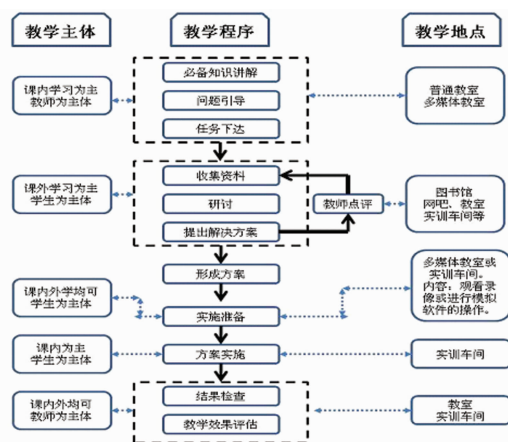


图 1 中药制剂前处理技术教学组织设计示意图

1.2.4 教学方法的应用 本课程打破原来以“教室里讲生产”的传统教学模式,构建以中药制剂前处理技术人员岗位实践任务为导向,将理论知识和实践技能融合到教学任务中,充分利用校内外生产性实训基地资源,开展现场教学,基本做到了“教、学、做”一体化^[9-10]。具体教学中注重现代教学技术手段的应用,采取了项目教学、自主探究学习等多种教学方法。充分发挥第二课堂作用,以学校每年举办的中药文化节为载体,将中药制剂前处理技术的相关内容作为活动项目,让学生在第二课堂的学习中感受中药制剂前处理技术的魅力。以参加全国职业院校技能大赛中药传统技能赛项为契机,让学生全面参与,通过组织比赛,以赛代练代学,促进学生中药前处理技能的全面提升。

1.2.5 效果评价 在 09 级和 10 级中药专业(中药制药方向)进入实习后,针对同时熟悉该 2 批学生实习和就业单位员工进行调研,分别对 2 批学生的中药制剂前处理实践技能展开了评价。共发放问卷 158 份,回收有效问卷 158 份,有效回收率 100.00%。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析,计量资料采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

学生用人单位针对 2 批学生,对《中药制剂前处理技术》课程教学效果的评价结果见表 2。

表 2 学生用人单位对《中药制剂前处理技术》课程教学效果的评价[n(%)]

项目	回答“是”		P
	09 级学生(n=78)	10 级学生(n=80)	
中药制剂前处理综合技能			
具备熟练的中药制剂前处理理论知识	72(92.3)	74(92.5)	>0.05
对中药制剂前处理工作职业特点很清楚	71(91.0)	74(92.5)	>0.05
能理解 GMP 的基本要求	74(94.9)	76(95.0)	>0.05
对中药制剂前处理设备的原理与操作有较强的理解能力	55(70.5)	76(95.0)	<0.01
经短期培训,能熟练进行各项中药制剂前处理工作	63(80.8)	79(98.8)	<0.01
发现问题与解决问题的能力	55(70.5)	71(88.8)	<0.01
团队合作			
能与他人进行有效沟通	55(70.5)	72(90.0)	<0.01
能配合他人完成中药制剂前处理工作	62(79.5)	78(97.5)	<0.01

3 讨 论

学校 09 级和 10 级中药专业(中药制药方向)学生参加了 2012 年和 2013 年全国职业技能大赛中药传统技能赛项,参赛选手均获得了奖项,但 09 级学生为三等奖,10 级学生为二等奖。

以上调查结果表明,10 级学生与 09 级学生在理论知识体系的掌握程度上没有显著性差异($P>0.05$),但用人单位员工对 10 级学生的实践技能评价和团队合作精神评价明显优于 09 级学生($P<0.01$)。显示通过课程建设改革,培养了学生实际动手能力,开发了学生创造性的思维能力,锻炼了学生独立分析问题和解决问题的能力,实现了学生综合职业素质的全面提升与发展。

参考文献:

[1] 蔡宝昌,罗兴洪. 中药制剂前处理新技术与新设备[M]. 北京:中国医药科技出版社,2005:1-25.
 [2] 赵珍东,张雷红,段启,等. 以工作过程为导向的高职中药专业课程开发[J]. 职业技术教育,2009,30(20):10-11.

[3] 徐国庆. 实践导向职业教育课程研究[D]. 上海:华东师范大学,2004.
 [4] 曹宏斌. 中等职业学校的实践导向课程开发探讨[D]. 石家庄:河北师范大学,2006:1-59.
 [5] 赵志群. 理论与实践一体化的学习[J]. 职教论坛,2009(9):1.
 [6] 赵志群. 职业教育工学结合一体化课程开发指南[M]. 北京:清华大学出版社,2009:43.
 [7] 褚善东. 职业技术教育中“关键能力”培养问题[J]. 天津市职工现代企业管理学院学报,2004(1):59-60.
 [8] 郑柯. 药物制剂专业工学结合一体化课程的研究与开发[J]. 黑龙江医药,2001,24(4):585-587.
 [9] 赵志群. 职业教育实践教学基地的建设[J]. 职教论坛,2008(22):1.
 [10] 杨理连. 推进“四层次”工学结合融“教学做”为一体[J]. 中国高等教育,2008(12):45-46.

(收稿日期:2014-01-08 修回日期:2014-03-09)

(上接第 2810 页)

[7] Wolk K, Haugen HS, Xu W, et al. IL-22 and IL-20 are key mediators of the epidermal alterations in psoriasis while IL-17 and IFN-gamma are not [J]. J Mol Med (Berl), 2009, 87(5):523-536.
 [8] Meephansan J, Ruchusatsawat K, Sindhupak W, et al. Effect of methotrexate on serum levels of IL-22 in patients with psoriasis [J]. Eur J Dermatol, 2011, 21(4): 501-504.
 [9] Ma HL, Liang S, Li J, et al. IL-22 is required for Th17 cell-mediated pathology in a mouse model of psoriasis-like skin inflammation [J]. J Clin Invest, 2008, 118(2): 597-607.
 [10] Coimbra S, Oliveira H, Reis F, et al. Interleukin(IL)-22,

IL-17, IL-23, IL-8, vascular endothelial growth factor and tumour necrosis factor- α levels in patients with psoriasis before, during and after psoralen-ultraviolet A and narrowband ultraviolet B therapy [J]. Br J Dermatol, 2010, 163(6):1282-1290.
 [11] Wiegand UW, Chou RC. Pharmacokinetics of acitretin and etretinate [J]. J Am Acad Dermatol, 1998, 39(2 Pt 3):25-33.
 [12] Saporito FC, Menter MA. Methotrexate and psoriasis in the era of new biologic agents [J]. J Am Acad Dermatol, 2004, 50(2):301-309.

(收稿日期:2014-01-06 修回日期:2014-03-18)