

“教学做”一体化模式在康复治疗技术专业中的教学实践与成效评估

张秋莹,王金山,马素好,薛秀玲,宋文颖,李娜,全宏勋

【摘要】 目的:探讨“教学做”一体化教学模式在康复治疗技术专业中的教学效果及实践成效。方法:以 2012 级康复专业学生共 71 人作为观察组,针对康复专业基础课和专业课中的八门主干课程实施“教学做”一体化教学模式;以 2010 级康复专业学生共 88 人作为对照组,采用传统以讲授为主的教学模式。将 2 组学生主干课程考核成绩、实习期综合实践能力调研反馈信息进行统计学分析。结果:观察组 8 门课程考核成绩均明显高于对照组($P<0.05$)。综合能力自评表结果显示观察组学生的综合实践能力明显强于对照组($P<0.05, 0.01$)。患者对观察组学生服务满意度均明显高于对照组($P<0.01$)。临床带教老师、康复专家对 2 组学生的综合实践能力评价显示观察组明显优于对照组($P<0.05$)。结论:“教学做”一体化教学模式突显学生学习的主体性,提高知识及技能的“迁移”能力,适时培养学生的创新意识,实现以适应岗位需求为目标的课程教学模式成效显著。

【关键词】 “教学做”一体化;教学模式;评估;康复治疗技术专业

【中图分类号】 R49;R494 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2015.06.025

Practice and evaluation of "teaching-learning-doing" integrated teaching mode in rehabilitation treatment skills teaching
Zhang Qiuying, Wang Jinshan, Ma Suhao, et al. Zhengzhou Shuangqiao Medical College, Zhengzhou 450064, China

【Abstract】 Objective: To explore the effects of "teaching-learning-doing" integrated teaching mode in rehabilitation treatment skills teaching. **Methods:** Seventy-one rehabilitation professional students of grade 2012 served as the experiment group, and "teaching-learning-doing" integrated teaching mode was implemented in 8 main rehabilitation courses. Eighty-eight rehabilitation professional students of grade 2010 served as the control group, and the traditional teaching mode which based on pure theory teaching was implemented. Test scores and comprehensive practical ability investigation feedback information in the two groups were statistically analyzed. **Results:** The test scores of the main courses in the experiment group were significantly higher than in the control group ($P<0.05$). Comprehensive practice ability feedback results showed that the comprehensive practical ability in the observation group was obviously better than in the control group ($P<0.05$ or 0.01). The patients' satisfaction degree on students service in the observation group was higher than in the control group ($P<0.01$). The evaluation of clinical teaching teachers and rehabilitation specialists indicated the comprehensive practice ability of students in the observation group was better than the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** "Teaching-learning-doing" integrated teaching mode can highlight the students' subjectivity, improve the "migration" ability of knowledge and skills, cultivate students' innovation consciousness, and the teaching mode that adapts to the job demand as the goal produces marked effects.

【Key words】 integration of teaching, learning and doing; teaching mode; assessment; rehabilitation treatment skills

随着人口老龄化、高龄化趋势加速发展和人们健康意识的改变;国家经济实力的提高、政府和社会保障

基金项目:河南省教育科学“十二五”规划 2012 年度重点课题(2012-JKGHAB-0070)

收稿日期:2015-03-09

作者单位:郑州澍青医学高等专科学校,郑州 450064

作者简介:张秋莹(1979-),女,讲师,主要从事基础医学教学与管理工作方面的研究。

能力的提升;医疗改革提出“注重预防、治疗、康复三者结合”的医学模式的建立,中国康复医学的发展遇到了极好的机遇。然而,严重缺乏康复技术人才成为康复医学发展的瓶颈^[1-2]。虽然高职(专科)与中职康复有关专业教育已成为我国现阶段康复治疗师(士)培养的重要途径,但是目前的传统教学模式理论与实践相分离,很难培养出大量对每个患者都能灵活地综合运用

知识和技能的高专业素质人才。“教学做”一体化教学模式强调理论与实践的融合,突出学生为主体,课程设计上把理论内容与实践内容组合成一个个教学项目,使学生感受其氛围,学习理论的同时练就更加娴熟的操作技能^[3-4]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013年1月~2015年2月选取2012级刚入校学生71人为观察组,男30人,女41人;年龄(19.8±0.98)岁。2012年10月~2013年3月选取2010级正在实习的学生88人为对照组,男38人,女50人;年龄(19.6±0.88)岁。2组康复生均为通过高考的全日制专科统招生。

1.2 方法 对照组采用传统以讲授为主的教学模式,观察组实施“教学做”一体化教学模式。
①“教学做”一体化教学模式的设计:由康复医学专家和专业教师组成课程开发与建设委员会,在基于能力本位的康复治疗技术专业课程体系基础上,根据专业培养目标,以培养康复综合职业能力和开拓创新精神为宗旨,分析康复治疗过程,使教学内容和工作任务有机结合。本课题选取人体解剖学、生理学、药理学、临床医学概论、康复功能评定、中国传统康复治疗学、运动疗法技术学、临床作业疗法八门主干课程首先作为新教学模式的尝试^[5]。
②“教学做”一体化教学模式的实施:新教学模式实行教学地点转移,将课堂直接设在实验室和实训室,甚至实习基地。从学习专业基础课开始,学生边学边在设备上进行模拟操作,配合项目教学、案例教学等教学方法,因材施教。
a. 项目教学法:其最显著的特点是“项目为主线,教师为引导,学生为主体”,改变了传统的“教师讲,学生听”被动的教学模式。其基本步骤为情景设置→操作示范→独立探索→确定项目→协作学习→学习评价^[6]。我校新建的模拟患者家庭住房就承担了多项项目教学。如康复治疗技师如何帮助“地震失去双腿的患者”建立轮椅上的新生活;如何指导“瘫痪卧床的患者”进行肢体肌肉功能恢复训练等。大型项目也可分为几个中小项目分别学习,项目设计难易适中,知识点存在跨学科现象,项目执行可以是由一组或整个班级学生共同完成,最终由指导教师和项目小组分别对这一项目的完成情况进行评价,计入平时成绩。
b. 案例教学:传统的教学会告诉学生理论上该怎么做,但在实践中可能不实用,而且学到的都是定义式的知识。案例教学以分析讨论为主,没有标准答案。如疑难病症案例、脑血管病的诊治案例等,需要学生在过程中研究与发现来进行学习,做到活学活用,因此培养了学生的独立思考能力,人际交流能力和创新

能力。
c. 计算机辅助教学:应用多媒体、超文本、网络通信和知识库等技术,克服了传统教学方式单一、片面的缺点。如介绍下肢肌力评定时,教师在讲解的同时配合操作演示及多媒体影音资料,让学生在视、听方面对学习内容有全方位的掌握,加深学生对操作的理解和记忆。本课题所涉及的课程均上传到校内魔灯教学平台对观察组学生开放,该平台包含许多模块:下载专区、视频、测验、问卷调查和聊天室等,学生和教师必须注册后才能进入,注册用户可以设置自己的课程,随时反复观看操作视频、自我测试或与教师、同学进行在线交流。
d. 优化教学内容:本课题打破原有学科体系,将四门医学基础学科中与康复关系密切的内容进行重新整合。比如讲解剖学运动系统骨与骨连接时介绍中医汤药对关节损伤后的康复作用;讲肌组织微观结构时与肌肉的兴奋收缩耦联衔接起来,同时简单介绍神经受体和药物作用靶点的药理学相关知识。整合后知识点更加连贯,有利于课程的延续性,学生易于接受。
e. 见习:从一年级开始随教师去校医院康复门诊值班,从最初的观察到在教师指导下进行实际操作,逐步提高学生的操作能力。在校期间经常聘请经验丰富的临床医生或康复专家给学生授课,手把手教学生操作。学生可以在学习一些常规康复技术的基础上,根据自己的志向和今后的专业发展方向来选择符合自己要求的医院或康复机构实习^[7]。

1.3 评定标准 ①八门课程理论知识考核成绩:将实验、实训成绩和平时成绩以6:3:1的比例计算总评成绩^[8]。对照组实验、实训成绩中书面报告得分占2/3,操作得分占1/3,平时成绩由课堂提问和考勤、小测试、课后作业组成;观察组实验、实训成绩中书面报告得分占1/3,操作得分占2/3,平时成绩加入项目任务完成情况和康复案例分析情况评价^[9-10]。
②综合实践能力评价:通过实习期学生自评表、患者满意度问卷调查表、带教老师和社区专家评价表进行综合评定^[11]。为求测试结果的可信度,患者满意度调查表题目尽量设计地简单易懂,避免晦涩的专业术语;学生自评表和教师、专家评价表遵循真实性原则,从不同维度评价学生的综合实践能力。
③学生自评和患者调查问卷采用Likert自评式5点量表法^[12],设计非常满意、满意、不很满意、不满意、很不满意5个选项;带教老师和社区专家评价表采用优、良、中、差4个选项来评价。

1.4 统计学方法 采用SPSS 13.0统计软件对数据进行统计分析,计数资料用百分率表示,χ²检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,t检验,P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

观察组下发问卷 321 份,回收有效问卷 321 份;对照组下发问卷 264 份,回收有效问卷 264 份,回收率达到 100%。

总体来看,观察组 8 门课程考核成绩均明显高于

对照组($P<0.05$)。综合能力自评表结果显示观察组学生的综合实践能力明显强于对照组($P<0.05$,
 0.01)。患者对观察组学生服务满意度均明显高于对照组($P<0.01$)。临床带教老师、康复专家对 2 组学生的综合实践能力评价显示观察组明显优于对照组($P<0.05$)。见表 1~4。

表 1 2 组学生八门课程理论知识考核成绩比较

组别	人体解剖学	生理学	药理学	临床医学概论	康复功能评定	中国传统康复治疗学	运动疗法技术学	临床作业治疗法学	分, $\bar{x} \pm s$
观察组	理论成绩 (n=71)	72.8±12.1 ^a	79.3±6.9 ^a	76.2±8.4 ^a	86.4±8.3 ^a	70.6±10.1 ^a	70.0±11.2 ^a	80.2±13.2 ^a	78.3±9.4 ^a
	实验、实训成绩 +平时成绩	28.7±6.2 ^a	34.2±4.1 ^a	31.4±7.4 ^a	34.3±4.3 ^a	32.3±4.5 ^a	33.1±6.1 ^a	34.0±4.2 ^a	35.6±3.9 ^a
对照组	理论成绩 (n=88)	63.8±11.3	74.0±10.3	67.3±13.7	75.9±13.3	63.2±12.4	63.2±14.3	67.1±11.0	67.6±11.7
	实验、实训成绩 +平时成绩	23.4±6.3	31.7±5.7	29.1±6.4	27.4±5.8	26.7±7.0	26.4±6.6	25.2±7.2	24.7±7.4

与对照组比较,^a $P<0.05$

表 2 学生综合实践能力 2 组自评表

项目	观察组(n=71)					对照组(n=88)					例(%)
	非常满意	满意	不很满意	不满意	很不满意	非常满意	满意	不很满意	不满意	很不满意	
首次与患者接触时的表现	25(35.2) ^a	33(46.5) ^a	12(16.9)	1(1.4)	0(0.0)	26(29.5)	24(27.3)	32(36.4)	5(5.7)	1(1.1)	
仪表、专业形象	30(42.3) ^a	23(32.4) ^a	15(21.1)	1(1.4)	2(2.8)	25(28.4)	21(23.9)	27(30.7)	9(10.2)	6(6.8)	
自信心	35(49.3) ^b	27(38.0) ^b	7(9.9)	2(2.8)	0(0.0)	26(29.5)	28(31.8)	25(28.4)	8(9.0)	1(1.1)	
对待工作的热情程度	36(50.7) ^a	20(28.2) ^a	8(11.3)	7(9.9)	0(0.0)	28(31.8)	22(25.0)	15(17.0)	15(17.0)	8(9.0)	
对待患者的耐心程度	27(38.0) ^b	29(40.8) ^b	8(11.3)	4(5.6)	3(4.2)	24(27.3)	21(23.9)	29(33.0)	8(9.0)	6(6.8)	
理论联系实践能力	31(43.7) ^a	25(35.2) ^a	10(14.0)	2(2.8)	3(4.2)	23(26.1)	24(27.3)	21(23.9)	13(14.8)	7(8.0)	
理论知识掌握程度	17(23.9) ^a	30(42.3) ^a	20(28.2)	3(4.2)	1(1.4)	21(23.9)	25(28.4)	19(21.6)	10(11.4)	13(14.8)	
实践操作能力	17(23.9) ^a	20(28.2) ^a	23(32.4)	8(11.2)	3(4.2)	11(12.5)	16(18.2)	34(38.6)	14(15.9)	13(14.8)	
创新精神	20(28.2) ^a	24(33.8) ^a	18(25.4)	6(8.4)	3(4.2)	13(14.8)	21(23.9)	35(39.8)	15(17.0)	4(4.5)	

与对照组比较,^a $P<0.05$,^b $P<0.01$

表 3 患者对 2 组学生的服务满意度评价表

项目	观察组(n=71)					对照组(n=88)					例(%)
	非常满意	满意	不很满意	不满意	很不满意	非常满意	满意	不很满意	不满意	很不满意	
自我介绍	31(43.7) ^a	21(29.6) ^a	6(8.5)	7(9.9)	6(8.5)	26(29.5)	12(13.6)	33(37.5)	11(12.5)	6(6.8)	
行为举止、仪表	28(36.4) ^a	30(42.3) ^a	14(19.7)	5(7.0)	4(5.6)	10(11.4)	17(19.3)	26(29.5)	21(23.9)	14(15.9)	
服务态度	32(45.0) ^a	27(38.0) ^a	8(11.2)	3(4.2)	1(1.4)	27(30.7)	19(21.6)	15(17.0)	18(20.5)	9(10.2)	
专业知识解释情况	31(43.7) ^a	29(40.8) ^a	4(5.6)	7(9.9)	0(0.0)	19(21.6)	22(25.0)	26(29.5)	16(18.2)	5(5.7)	
康复操作熟练程度	16(22.5) ^a	15(21.1) ^a	33(46.5)	5(7.0)	2(2.8)	10(11.4)	12(13.6)	44(50.0)	13(14.8)	9(10.2)	

与对照组比较,^a $P<0.01$

表 4 临床带教老师、康复专家对 2 组学生的综合实践能力评价表

项目	观察组(n=71)					对照组(n=88)					例(%)
	优	良	中	差	优	良	中	差	优	良	
学习和工作的积极性与主动性	35(49.3) ^a	27(38.0) ^a	9(12.7)	0(0.0)	30(34.0)	26(29.5)	24(27.3)	8(9.0)			
医德医风表现	29(40.8) ^a	30(42.3) ^a	10(14.0)	2(2.8)	15(17.0)	26(29.5)	36(40.9)	11(12.5)			
专业形象	13(18.3) ^a	32(41.6) ^a	25(35.2)	1(1.4)	10(11.4)	27(30.7)	42(47.7)	9(10.2)			
治疗方案执行能力	22(31.0) ^a	30(42.3) ^a	15(21.1)	4(5.6)	13(14.8)	24(27.3)	44(50.0)	7(8.0)			
人际沟通能力	33(46.5) ^a	21(29.6) ^a	15(21.1)	2(2.8)	24(27.3)	15(17.0)	37(42.0)	12(13.6)			
应急应变能力	17(23.9) ^a	18(25.4) ^a	23(32.4)	13(18.3)	10(11.4)	19(21.6)	33(37.5)	26(29.5)			
专业知识掌握情况	20(28.2) ^a	28(39.4) ^a	20(28.2)	3(4.2)	14(15.9)	26(29.5)	35(39.8)	13(14.8)			
专业技术操作能力	16(22.5) ^a	23(32.4) ^a	31(43.7)	1(1.4)	9(10.2)	17(19.3)	34(38.6)	28(31.8)			
理论联系实际能力	24(33.8) ^a	26(36.6) ^a	16(22.5)	4(5.6)	19(21.6)	22(25.0)	31(35.2)	16(18.1)			
创新精神与创新能力	19(24.7) ^a	27(38.0) ^a	18(25.4)	7(9.9)	16(18.1)	23(26.1)	39(44.3)	10(11.4)			

与对照组比较,^a $P<0.05$

3 讨论

我校传统的教学模式沿用已久,新的模式要想充分发挥其作用,首先需要树立一体化教学理念,然后逐步构建模拟临床实地情景的项目或任务教学,将每个项目涉及到的原来各自独立的专业知识与技能整合在一起。这就要求指导教师既要有深厚的理论知识底蕴,又要具有丰富的临床经验,娴熟的操作技能。本课题组经过3年的探索与实践,发现新的教学模式突显学生学习的主体性,培养了学生的创新意识,显著提高了学生的综合实践能力。

3.1 “教学做”一体化教学模式在提高学生理论成绩和动手能力上有一定作用 从表1可以看出,观察组主干课程的理论成绩高于对照组,这与卢玉仙等^[13]的研究结果一致。说明新教学模式提高学生学习的能动性,从而促使其对理论知识的学习与记忆,每个项目的完成涉及多门课程甚至多个学科的知识,有利于学生的交互学习,使学生能够灵活运用所学知识,做到举一反三。实验(实训)成绩+平时成绩构成总评成绩的40%,是主要反映学生实操能力的部分,观察组高于对照组($P < 0.05$),说明新教学模式增加了学生操作的机会,在一定程度上提高了学生“做”的能力。

3.2 “教学做”一体化教学模式显著提高学生的主观能动性 多数观察组学生反映看到患者康复出院非常有成就感,表示均非常热爱这个行业。“教学做”一体化教学模式强调学生为主体,启发式、讨论式、任务式、情景模拟式的互动教学法大大提高了学生学习的积极性和主动性,学有成效,有了较好的理论基础和一定的操作技术,进入临床实习无形中会博得带教老师和患者的青睐,成为学生继续学习的驱动力,促使其业务进一步的提高。学生自评表(表2)的结果显示观察组学生自信心和对待工作的热情程度明显高于对照组,患者满意度(表3)显示观察组学生的服务态度满意度高于对照组,教师评价(表4)显示观察组学生学习和工作的积极性与主动性高于对照组。这些充分说明“教学做”一体化教学模式显著提高学生的主观能动性。

3.3 “教学做”一体化教学模式能够培养学生的创新意识,提高创新能力 在校期间我们组织观察组学生参加各种研究性学习活动,以科研促进学生实践和创新能力的培养。如教师中颈椎病和静脉曲张较多见,学生自发建立按摩推拿协会,给本校老师按摩缓解颈部不适,也有学生利用第二课堂自己搞小发明创造,设计防止静脉曲张的紧身袜等。又如组织和鼓励学生参加不同级别的技能竞赛,构建康复生能力自我展示及创新成果展示平台。假期或双休日组织送医下乡或街头康复健康教

育活动,以此进行社会实践调查研究等,有的学生在校期间就获得撰写调研报告的经历。这些活动促使学生勤思考,多交流,增强了他们的应急应变能力,在提高创新能力的同时促成他们心智和能力的全面发展。表2和表4结果显示在创新方面观察组优于对照组。

综上所述,“教学做”一体化教学模式在一定程度上提高了康复专业学生的综合实践能力,各实习基地普遍认为2012级实习生的整体素质比往届有所提高,说明新教学模式成效显著。如果将专业课的学习与实践直接安排在医院的康复治疗科(中心),康复医师或治疗师任授课教师,课后学生直接进治疗室,第三年直接顶岗实习^[14-15]。这样与授课教师的零距离接触,更有利于学生熟练掌握业务。但这种方式的运行受学生数量的限制,只有不断巩固、规范和开拓新的临床实习基地来解决。这种教研室与医院的“医教研”合作模式更有利学生学会探索与发现,学会与人沟通,学会团队合作,也是我们医学教育工作者今后的努力方向。

【参考文献】

- [1] 李建军.中国康复医学发展的现状与战略[Z].第三届中日康复医学学术研讨会,2006,278-283.
- [2] 庞嘉言.高职康复治疗技术发展探讨[J].雅安职业技术学院学报,2014,28(1):38-39.
- [3] 潘小群.加快康复人才培养、促进康复事业发展[J].中国医药指南,2011,9(31):470-471.
- [4] 常明,马朝华.“教学做一体化”教学模式探究[J].职教通讯,2011,(14):52-53.
- [5] 宋铁山,梅劲,楼新法.康复医学专业人体解剖学的教学改革与实践[J].山西医科大学学报(基础医学教育版),2009,11(1):11-12.
- [6] 黄力平,刘畅格,徐冬青,等.运动康复治疗技术模拟临床实践实验教学模式的改革探索[J].教育教学论坛,2014,(41):143-145.
- [7] 吕文婕,汤继芹,田梦,等.康复治疗学专业就业现状调查及需求分析[J].卫生职业教育,2014,32(13):110-111.
- [8] 王庆借.鉴国外教学考核经验浅谈我国康复治疗技术专业教学考核改革[J].继续医学教育,2014,28(9):102-103.
- [9] 张传霞.“教学做一体化”教学模式在高职基础护理技术教学中的探究与实践[J].护理研究,2012,26(30):2858-2860.
- [10] 赖颖真.“教学做一体化”教学模式在高职口腔正畸学教学中的实施[J].卫生职业教育,2011,29(9):46-47.
- [11] 付雪连.教学做一体化教学模式应用效果与学生自我效能感的相关性研究[J].卫生职业教育,2011,29(15):116-118.
- [12] 阿迪力·努尔.浅谈调查问卷设计中的有关技巧[J].统计科学与实践,2012,(6):54-56.
- [13] 卢玉仙,高薇,孙静,等.教学做一体化教学模式在外科护理学教学中的实践[J].护理学杂志,2010,25(2):13-14.
- [14] 张银萍,韩芳芳.康复治疗技术专业人才培养模式的研究与实践[J].中国继续医学教育,2014,(6):2-3.
- [15] 徐守宇.面向康复治疗学本科生创新能力培养的多维实践平台建设[J].中国高等医学教育,2014,(4):39-40.