

基于典型工作任务的思维导图式教学对康复治疗技术专业实习带教的作用探索

王东¹, 向俊璐², 朱晓蕾³, 杨爱国¹, 何颖¹, 卢苇¹, 毛伟⁴

【摘要】 目的:观察典型工作任务结合思维导图式教学对康复治疗技术专业实习学生的学习促进作用。**方法:**按随机数字表法将 73 位康复治疗技术专业实习学生随机分为观察组(36 例)和对照组(37 例)。对照组给予常规临床带教,观察者在此基础上给予典型工作任务结合思维导图式教学带教。于教学前后分别调查学生满意度及患者满意度,同时对学生能力进行综合测试评分。**结果:**实习带教 6 个月后,观察组学生对典型工作任务结合思维导图式教学的满意度较高。2 组学生成绩、患者满意度均较实习带教前有明显提高($P < 0.01$),且观察组学生成绩、患者满意度改善幅度均较对照组显著($P < 0.05$)。**结论:**在常规实习带教基础上辅以典型工作任务结合思维导图式教学在提高学生临床思维、操作能力的同时,可显著提高学生主动学习能力、团队协作能力及创新意识等综合素质。

【关键词】 典型工作任务;思维导图;教学;康复治疗技术

【中图分类号】 R49;R494 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2022.09.013

Exploration on the role of typical professional tasks combined with mind mapping teaching in the practice teaching of rehabilitation treatment technology specialty Wang Dong, Xiang Junlu, Zhu Xiaolei, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Affiliated Hospital of Chengdu University, Chengdu 610000, China

【Abstract】 Objective: To observe the learning promotion effect of typical work task combined with mind map teaching on students majoring in rehabilitation therapy technology. **Methods:** According to the random number table method, 73 rehabilitation technology students were randomly divided into observation group (36 cases) and control group (37 cases). The control group and observation group were given routine clinical instruction, and the observation group was given typical tasks combined with mind map instruction additionally. Students' satisfaction and patients' satisfaction were investigated before and after teaching, and students' ability was tested comprehensively. **Results:** After 6 months of practice teaching, the students in the observation group were more satisfied with the teaching of typical work tasks combined with mind map. The students' scores and patients' satisfaction in the two groups were significantly improved as compared with those before practice and teaching ($P < 0.01$), and the improvement range of students' scores and patients' satisfaction in the observation group was significantly greater than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The routine practice and teaching combined with typical work tasks and mind map teaching can not only improve students' clinical thinking and operation ability, but also significantly improve students' comprehensive qualities such as initiative learning ability, teamwork ability and innovation consciousness.

【Key words】 typical professional tasks; mind map; teaching; rehabilitation therapy

基金项目:四川省卫生健康委员会科研课题(20PJ186);四川省中医药管理局科学技术研究专项课题(2020JC003);成都大学人才培养质量和教学改革项目(cdjgb2022075)

收稿日期:2022-04-08

作者单位:1. 成都大学附属医院康复医学科,成都 610000;2. 成都市妇女儿童中心医院康复医学科,成都 610000;3. 四川护理职业学院康复技术系,成都 610000;4. 成都市中西医结合医院康复医学科,成都 610000
作者简介:王东(1986-),男,主治医师,主要从事卒中后康复及康复教育方面的研究。

康复治疗技术学科具有实践性、综合性、多学科交叉性的特点^[1]。4 年制本科教学已经形成了一套成熟的教学模式^[2]。但在 3 年制专科康复治疗学专业教学中,存在学制短、教学力量相对薄弱等问题,导致部分学生对本专业认识度不高、临床思维及实践能力欠缺等问题。作为实习教学单位,如何在实习带教中弥补上述问题是我们需要长期思考的问题。

典型工作任务是学生在新的岗位中开展技术性工作所需要的技能。目前较多康复治疗技术人才培养仍以“教材为中心”的书本培养模式,导致与岗位需求脱节。思维导图作为一种临床的学习工具,有助于学生整合零碎知识,提高解决临床问题的能力,激发学生发散性思维^[3]。最终通过掌握技能、适应需求,达到对职业的认同感和心理上的自我认可。“以典型工作任务为导向”的培养模式,建立应用型康复治疗技术专业人才可能是未来发展的趋势。

自2019年以来,我们对科室实习的康复治疗技术专业学生进行典型工作任务结合思维导图式教学,并在教学后进行调查测试,取得了一定的效果。本文旨在探讨如何将典型工作任务结合思维导图式教学方法引入到康复治疗技术专业的实践教学,以期达到更好的教学效果,适应实用型人才培养的需要。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年7月~2021年12月于我院康复医学科实习的专科康复治疗技术专业学生73名,均自愿参加观察项目且完成了整个实习带教周期。在入科1周熟悉科室情况后按随机数字表法将其分为观察组(36例)和对照组(37例)。观察组:男16例,女20例;平均年龄(21.53 ± 1.25)岁,平均入科成绩(64.71 ± 7.92)分。对照组:男15例,女22例;平均年龄(21.71 ± 1.55)岁,平均入科成绩(67.33 ± 5.79)分。2组学生的性别、年龄、入科成绩等一般情况比较,差异均无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法 实习期间,对照组学生给予常规临床带教,观察组学生在常规临床带教基础上,增加典型工作任务结合思维导图式教学。日常正常临床带教工作包括晨间查房、每周小讲课、疑难病例讨论、理论教学及实践训练等。典型工作任务结合思维导图式教学是按照图1步骤逐步开展。

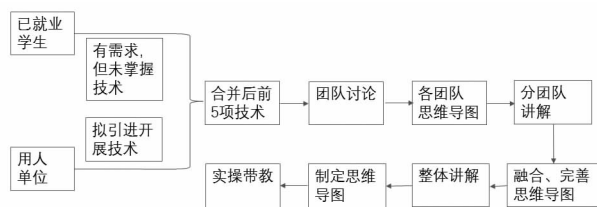


图1 典型工作任务结合思维导图式教学模式下的康复治疗技术课程实践教学流程

1.2.1 以典型工作任务为主的用人单位及已毕业学生需求的调查 对2015~2017年毕业康复治疗技术专业学生开展问卷调查,调查内容包括:就业单位、单位级别、单位性质、所在科室、科室目前已开展康复治疗技术、科室计划开展康复治疗技术、你掌握的康复治疗技术、你想学习的康复治疗技术等内容。共发送问卷76份,回收有效问卷48份。对我院医联体单位康

复医学科开展问卷调查,调查内容包括:单位名称、单位级别、单位性质、科室目前已开展康复治疗技术、科室计划开展康复治疗技术、期望员工掌握的康复治疗技术等内容。共发送问卷24份,回收有效问卷16份。对上述回收有效问卷进行统计分析,学生问卷中你想学习的康复治疗技术和医院问卷中期望员工掌握的康复治疗技术进行统计,各取出现频次最高的前10项。最终两份前10项技术对比,同时出现的技术即选为本次重点实践教学技术(对描述不同,技术相同的结果进行合并,具体流程及结果见图2)。根据上述调查及分析,腰痛的诊疗技术、卒中后肩关节半脱位的治疗技术、卒中后下肢异常活动模式的纠正技术、骨科不同手术术后康复介入点及相关技术、临床冲击波治疗技术为本次重点实践教学技术。

已就业学生需求技术前十位	用人单位需求技术前十位
卒中后下肢异常活动模式的纠正技术	腰痛的诊疗技术
腰痛的诊疗技术	感统训练
整脊技术	儿童言语发育落后的康复治疗
骨科不同手术术后康复介入点及相关技术	临床冲击波治疗技术
临床冲击波治疗技术	卒中后下肢异常活动模式的纠正技术
疼痛的康复技术及思路	骨科不同手术术后康复介入点及相关技术
退行性膝关节病的康复技术	卒中后肩关节半脱位的治疗技术
卒中后肩关节半脱位的康复技术	矫形支具
肩周炎的康复技术	慢阻肺的康复
痉挛性脑瘫患儿的康复技术	颈肩部疼痛的处理

均出现的需求技术
腰痛的诊疗技术
卒中后肩关节半脱位的治疗技术
卒中后下肢异常活动模式的纠正技术
骨科不同手术术后康复介入点及相关技术
临床冲击波治疗技术

图2 专科康复治疗技术专业就业单位及自身技能需求分析

1.2.2 思维导图式教学的开展 在前期进行教学设计时确定该问题的主题词和二级主题词,逐步梳理知识层次,并对每个二级主题词的内容进行详细描述和补充,按照疾病→病因→分类→临床表现→康复治疗方法,逐步充实内容,做到由点到线,由线成网^[4]。在图中每一级与其下级多为包含与被包含关系,这样可以层次分明地将知识点罗列出来^[5]。在教学中,带教老师按照思维导图顺序讲解,逐步发散延伸,帮助学生建立清晰临床思维,理论教学完成后及时进行实践操作演示教学。以腰痛的诊疗技术(图3)及卒中后肩关节半脱位的治疗技术(图4)为例进行思维导图演示。

1.3 评定标准 于教学前后分别调查学生满意度、患者满意度,同时对学生能力进行综合测试。①学生满意度:从学生对老师的认同、对教学方法的认同、对自身收获的认同等方面入手,从9个方面进行调研,认同度越高代表满意度越高。②患者满意度:由住院患者对每名实习同学进行匿名评价,从患者对学生工作中专业知识的掌握情况、禁忌症的掌握情况、对患者态度

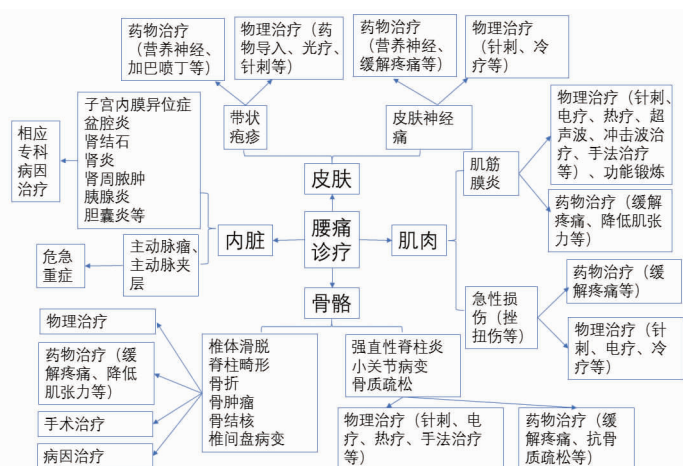


图3 腰痛诊治的思维导图

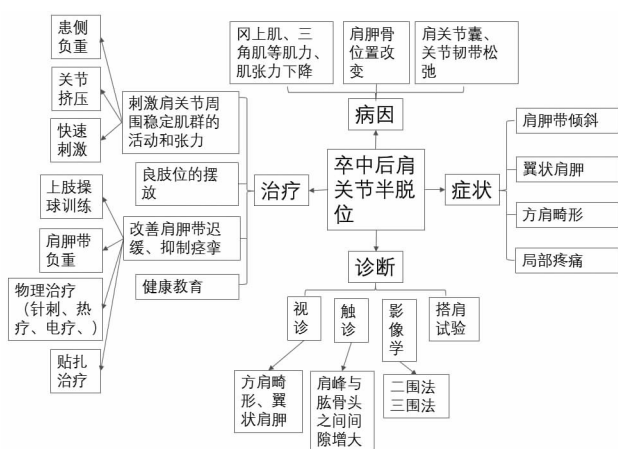


图4 卒中后肩关节半脱位诊疗分析思维导图

等方面进行评价,包括10个项目,每个项目10分,共100分。③学生综合能力测试:学生能力测试采取书面考核的形式,考核分为康复医学基础理论考核(50分)、康复医学临床实践考核(50分),共100分。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0版软件进行统计学处理,计数资料用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 学生满意度调查 学生满意度调查显示观察组学生对典型工作任务结合思维导图式教学的满意度比较高。见表1。

2.2 入科及出科成绩比较 考核成绩结果显示,2组学生入科时成绩差异无统计学意义,出科时,2组学生成绩均较入科时明显提高($P < 0.01$),且观察组成绩更高于对照组($P < 0.05$)。见表2。

2.3 患者满意度调查 2组学生的患者满意度在出科时较入科时均有明显提高($P < 0.01$),其中出科时观察组学生满意度较对照组学生满意度提高更加明显

表1 观察组学生对典型工作任务结合思维导图式教学效果的反例(%)

问卷内容	不认同	认同	非常认同	不确定
你是否适应典型工作任务结合思维导图式教学模式	6(9.3%)	30(46.9%)	23(35.9%)	5(7.8%)
典型工作任务结合思维导图式教学效果优于传统的课堂教学	4(6.2%)	29(45.3%)	28(43.8%)	3(4.7%)
与传统教学比,典型工作任务结合思维导图式教学可提高你对理论知识的掌握	2(3.1%)	22(34.4%)	34(53.1%)	6(9.4%)
与传统教学比,典型工作任务结合思维导图式教学模式可提高你的实践操作技能	6(9.4%)	31(48.4%)	20(31.2%)	7(10.9%)
与传统教学比,典型工作任务结合思维导图式教学模式可提高你的学习兴趣	3(4.7%)	32(50%)	27(42.2%)	2(3.1%)
与传统教学比,典型工作任务结合思维导图式教学模式可提高你的自主学习能力	1(1.6%)	26(40.6%)	34(53.1%)	3(4.7%)
与传统教学比,典型工作任务结合思维导图式教学模式有利于增强你的团队协作意识	4(6.3%)	33(51.6%)	20(31.2%)	7(10.9%)
与传统教学比,典型工作任务结合思维导图式教学模式有利于提高你临床解决问题的能力	5(7.8%)	30(46.9%)	27(42.2%)	2(3.1%)
与传统教学比,典型工作任务结合思维导图式教学有利于提高你的综合素质	7(10.9%)	28(43.8%)	23(35.9%)	6(9.4%)

表2 2组入科及出科成绩比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	入科成绩	出科成绩
对照组	37	67.33 ± 5.79	78.17 ± 8.52 ^a
观察组	36	64.71 ± 7.92	89.69 ± 10.35 ^{ab}

与入科时比较,^a $P < 0.01$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

($P < 0.05$)。对2组学生出科时患者满意度评分进行分项统计中,对患者病情了解程度、治疗注意事项讲解、对病情的专业认识度、工作时专业态度、工作敬业情况、工作责任心、治疗时态度情况观察组学生得分均较对照组高,有统计学差异($P < 0.01$)。专业知识掌握情况、治疗中迟到早退、治疗前禁忌症的询问3项评分2组学生得分没有统计学差异。见表3。

3 讨论

随着社会对康复治疗人才的需求,我国开展康复治疗学高等教育的院校逐渐增多^[6]。但康复治疗技术专业在专科层次教育存在一些教学短板^[7]:培养目标不够明确、缺乏专业教师、教学模式单一等。这些均导致了专科层次康复治疗技术学生动手操作能力不足、理论知识欠扎实、缺乏临床思维能力等问题,最终使人才培养与市场需求脱节^[8]。实习带教是康复治疗技术专业人才培养的重要过程和升华阶段,优质的康复治疗人才培养需要优质的实习带教。因此,如何重构康复治疗技术实习带教体系是教学改革的关键一环。目前我们所熟悉教育以培养学术型和理论型人才为主,其课程体系开发主要采用的是“以书本为中心”的价值取向,忽视了实用性以及与社会需求的对接。这种教学方式阻碍了学生对临床的了解,使其在工作时会发

表 3 2 组患者对学生满意度评价

评价内容	对照组(<i>n</i> =37)		观察组(<i>n</i> =36)	
	入科	出科	入科	出科
专业知识掌握情况	6.33±0.92	7.35±1.93	6.52±1.14	7.67±1.14
对患者病情了解程度	6.89±1.03	8.02±2.17	6.47±1.42	8.98±1.83
治疗注意事项讲解	5.18±1.51	6.76±2.52	5.38±1.03	8.55±2.17
对病情的专业认识度	5.72±1.59	6.19±2.83	5.21±1.77	8.14±1.32
治疗前禁忌症的询问	6.92±1.15	8.98±1.03	6.31±0.82	8.82±2.05
工作时专业态度	6.77±1.46	7.25±2.42	6.47±1.12	8.92±1.97
工作敬业情况	5.23±0.81	6.37±1.24	5.56±1.42	7.82±1.09
工作责任心	5.12±1.57	7.21±0.83	5.32±0.93	8.48±2.16
治疗中迟到早退情况	6.83±1.36	8.82±0.71	7.01±1.21	8.93±1.97
治疗时态度情况	6.17±0.72	7.73±1.55	6.42±1.67	8.79±1.32
总分	63.37±4.85	74.82±5.03 ^a	62.13±5.09	85.21±4.17 ^{ab}

与入科前比较,^a*P*<0.01;与对照组比较,^b*P*<0.05

现学习到的知识和临床需要的不对称,进而花费更多的时间重新学习。典型工作任务结合思维导图式教学即是针对专科康复治疗技术专业实习带教工作的作用探索。

思维导图是一种有效图形思维工具,也是一种多元网络记忆方法^[9]。其是将头脑中的抽象思维,由线条、符号及图片等形象手段呈现的方法。通过绘图的方式,以中心词为核心,按内容、分层次地呈现逐级之间的关联性,扩展知识点,形成记忆网络,充分展示信息^[10]。相较于传统教学方法,在教学实践中运用思维导图记忆有部分优势,如:节约记忆时间、增加学习趣味性、增加记忆的深度、加强记忆的广度等^[11]。把思维导图运用在康复治疗技术的实习带教过程中,可以帮助康复治疗技术学生用思维导图特有的形式,将抽象的事物或杂散的知识点通过生动直观的图形或图片表现出来,有助于其在学习过程中增强对技术和疾病的认知,逐步建立临床思维^[12]。思维导图的可视化特点可充分调动康复治疗技术学生的视觉器官,对知识进行分析、总结和归纳,达到传播知识及记忆知识的良好效果^[13]。基于典型工作任务的教学模式已经有扎实的理论基础,在国外职业教育和技能培训领域已有较多成功经验,尤其适用于康复治疗、护理等这类工作过程较明确的职业。典型工作任务教学主要关注学生整体职业能力的培养,利于学生的职业发展和迁移,综合工作过程中的理论知识和实践技能,使教学过程和工作过程相互融合^[14]。以典型工作任务为导向的教学模式可以引导教师科学地设置与其岗位能力相匹配的课程模块,形成以职业技能为主线、职业岗位能力培养为核心的课程体系,逐步满足社会及岗位需要^[15]。在教学过程中,通过带教老师的引导,学生主动参与教学、积极寻找问题,最终通过学习掌握了专业知识,增强了自身信心,加深了专业认同感^[16]。

在本研究中,我科从典型工作任务出发,在临床带

教中通过直接问卷形式取得临床工作需求,将其作为带教工作中的重点讲解部分。同时在日常带教中利用了有效图形思维工具思维导图,创新性的使两者有机结合。在教学效果评价中,采用了卷面考核、实践操作、学生评价、患者调查 4 个方面的评价方式,以期得到准确全面的反馈。结果发现典型工作任务结合思维导图式教学在提高学生临床思维、操作能力的同时,还可显著提高学生主动学习能力、团队协作能力及创新意识等综合素质,患者满意度高,其中考核结果显示对专业实践能力提升更为明显,这也符合临床需求。具体分项中,对患者病情了解程度、治疗注意事项讲解、对病情的专业认识度、工作时专业态度、工作敬业情况、工作责任心、治疗时态度情况观察组学生得分均较对照组高,有统计学差异。上述分项均为书本知识在临床中的应用情况体现,说明典型工作任务结合思维导图式教学在提高学生临床实践能力上有较好作用。同时,专业知识掌握情况、治疗中迟到早退、治疗前禁忌症的询问 3 项评分 2 组学生没有统计学差异,可能原因是 2 组学生在实习中均由科室对专业基础知识进行了严格要求,且会定期考核,所以专业知识未体现出差异;另外两项更偏重于临床知识应用之外的医学人文素养,所以改善不明显。综上,我们可以发现典型工作任务结合思维导图式教学在改善实习学生书本知识临床应用能力上具有较好作用,但在提高医学人文素养方面未见明显优势。

康复治疗技术作为一个新兴专业,是现代社会发展的产物^[17]。不断完善康复治疗技术人才培养模式,才能培养出满足市场需求的应用型康复治疗技术人才,解决我国临床实用康复治疗技术专业人才匮乏的瓶颈^[18]。专科层面康复治疗专业具有自身特殊性,培养目标和培养模式都与本科教育有部分区别,如何在教学带教中把握特殊性、促进主动性、掌握学生心理动向是临床带教的核心^[19]。

随着社会需求的增加,康复治疗技术教学近年来逐渐受到各大高校重视,基于问题的学习(Problem-Based Learning, PBL)式、慕课、翻转课堂、微格教学等教学方法也逐渐被应用在康复治疗技术教学中^[20-22]。岗位需求为导向是近年来职业教育的主要方向^[23],思维导图是一种进行知识管理的有效方法,将以典型工作任务和思维导图运用在康复治疗技术实习教学中取得了一定效果,但也可能存在一些问题,如需要清晰实时了解社会岗位对技能的需求、对临床思维的深刻认识、对学生能力的了解等,这对教师的教学和专业能力有更高的要求。相比于传统实习带教模式,典型工作任务与思维导图结合是对传统带教模式的一次改革,目前尚处于尝试阶段,如何建立系统的实习带教体系及评估方法尚需进一步探索。

【参考文献】

- [1] 肖灵君, 薛晶晶, 燕铁斌. 康复治疗专业青年教师的综合素质能力培养初探[J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(11):1074-1076.
- [2] 刘远文, 潘翠环, 于瑞, 等. 中国大陆与台湾地区康复治疗学专业本科教育课程设置比较[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(3):310-315.
- [3] 胡蓉. “思维导图”在高职针灸推拿专业《经络腧穴学》教学中的实践研究[J]. 上海针灸杂志, 2018, 37(9):1104-1108.
- [4] 付姝菲, 年莉, 林盛. 思维导图在中医方剂学中的应用[J]. 中国医药导报, 2018, 15(7):103-106, 182.
- [5] 岳月娟, 李爱琼, 陈红涛, 等. 照顾者思维导图干预对老年髋部骨折患者术后功能康复的影响[J]. 护理学杂志, 2017, 32(2):81-84.
- [6] 夏青, 张健, 阎丽娟, 等. 高等中医药院校康复治疗专业课程设置的调查研究[J]. 中医教育, 2014, 33(6):14-16, 19.
- [7] 陈卓颐, 陈健尔, 周菊芝, 等. 我国专科层次康复治疗技术专业办学现状调查[J]. 卫生职业教育, 2010, 28(10):89-91.
- [8] 曾德昕, 陈卓颐. 我国康复治疗技术专科教育:10年回顾与展望[J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28(5):458-460.
- [9] 黄桂兰, 彭咏梅, 张泓, 等. 思维导图在康复专业教学中的应用与探讨[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(8):989-992.
- [10] 汪玉梅, 张翠仙, 古翠花, 等. 关于在方剂学教学中应用思维导图的思考[J]. 中医教育, 2016, 35(3):84-85.
- [11] 刘莎, 陶灵, 杨德娟, 等. 思维导图在透明质酸面部注射血管并发症治疗和护理中的应用[J]. 中国美容整形外科杂志, 2018, 29(11):701-703.
- [12] 房玉真, 姜松, 王东亭, 等. 思维导图在化工工艺学教学过程中的应用[J]. 广州化工, 2018, 46(21):124-126.
- [13] 董靖竹, 薄红, 胥娇, 等. 思维导图在全科住院医师规范化培训教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(11):1175-1179.
- [14] 孙宝芝, 刘则杨, 高澍苹, 等. 基于典型工作任务的远程护理教育改革研究[J]. 中国护理管理, 2016, 16(10):1297-1301. 1672-1756.
- [15] 由淑萍, 杨益, 代亚丽, 等. 以社会需求为导向的社区护理实践教学模式探讨[J]. 护理研究, 2014, 028(5):1770-1771.
- [16] 宋玉兰, 马志元, 张柏林, 等. 对中职康复技术教育现状的调查与思考[J]. 卫生职业教育, 2010, 28(20):97-99.
- [17] 钱存荣, 孙娟, 吴光哲, 等. 康复医学发展的几点思考[J]. 解放军医院管理杂志, 2013, 20(7):656-657.
- [18] 林成杰. 高职高专康复治疗技术专业人才培养服务保障体系的构建——以山东中医药高等专科学校为例[J]. 教育现代化, 2019, 6(66):24-26.
- [19] 周军. 关于高职医药类公共关系教学特殊性的思考[J]. 职业教育研究, 2012(4):36-37.
- [20] 孙伟铭, 董香丽, 于国华, 等. 标准化患者模拟联合微格教学法在康复治疗学专业学生临床带教中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2019, 25(6):740-744.
- [21] 崔尧, 丛芳. 基于“慕课”的翻转课堂在康复治疗学教学中的应用效果[J]. 中国康复, 2021, 36(7):445-448.
- [22] 赵杰, 曾杰, 邹瑜聪, 等. PBL联合 OTD 双轨教学模式在康复功能评定学教学中的应用[J]. 中国康复, 2020, 35(1):54-56.
- [23] 毛春芳, 史菁菁, 施天慧. 依据地区医药产业岗位需求建设高职药学专业群[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(10):20-21.

作者·读者·编者

《中国康复》杂志实行网站投稿

《中国康复》杂志已经实行网上投稿系统投稿,网址 <http://www.zgkfzz.com>,欢迎广大作者投稿,并可来电咨询,本刊电话:027-69378389, E-mail:zgkf1986@163.com; kfk@tjh.tjmu.edu.cn.