

· 康复教育 ·

基于“微助教”平台的“三明治教学”在康复医学教学中的应用*

王熠钊¹ 罗 璨¹ 姚 飞² 周 琦² 陆 敏^{1,3}

康复医学与其他临床医学二级学科相比,有其自身的特点。康复医学是以功能为导向,而不仅仅是以病理为导向的临床学科^[1]。康复医疗的工作模式,是以康复医师为领导的Teamwork工作模式。因此,在康复医学的教学设计中,如何充分利用各种教学技术、教学方法、教学理论,促进学生Teamwork康复意识的建立,一直是康复医学教师努力解决的问题^[2]。

微信已成为人们日常生活、学习、工作不可或缺的工具,也越来越多地应用于学生学习和管理工作当中。“微助教”是基于微信平台的课堂互动教学技术。它能够将各种新媒体手段和互联网思维运动到教学设计和课堂管理工作中,能够根据教师的需求去配合各种教学方法的实施。学生通过简单的微信扫码即可加入,界面熟悉而友好,易于接受^[3]。本文旨在通过基于“微助教”平台的“三明治教学”在康复医学教学过程中的应用,探索其在以Teamwork康复意识建立为目标的康复医学教学中的应用价值。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

选择我校2017—2018年度八年制共93名学生作为研究对象。将学生分为试验组(48名学生),对照组(45名学生)。试验组学生来自2012级八年制,对照组学生来自2013级八年制,两组学生前期接受相同的教学培养。为比较两组学生学习能力和前期学习效果的基线水平,我们对两组学生同学期教学的中医医学和急诊医学两门课程考核成绩进行了统计学分析。在本次教学实践中,试验组应用基于微信的“微助教”平台进行“三明治教学”,对照组采用普通的“三明治教学”。教材选用人民卫生出版社“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《康复医学》第5版。试验组及对照组授课内容均为“脊髓损伤的临床康复处理”病例分析与讨论。此阶段学生已经完成按系统整合授课及《康复医学》理论授课,教学目的是通过此次课程使学生掌握康复医学概念,建立学生Teamwork康复意识,学习临床常见疾病的康复

处理流程。

1.2 教学方法

教学方法我们选择了“三明治教学”法,目的是通过学生的课间讨论和教师引导,促使书面理论转化为临床应用。“三明治教学”法是一种小班教学,由教师引导学生主动讨论、汇报。课堂中学生以小组为单位进行小组讨论、交叉学习、学习汇报等环节,可以充分调动学生在课堂里主动学习的积极性;并进一步提高学生自我学习、思考及探索新知识的能力。此次“三明治教学”时间为100min。教学过程中,我们根据教学内容“脊髓损伤的临床康复处理”,以建立学生Teamwork康复意识为目标进行小组设计和讨论问题设计。教学中我们将学生随机分为“A、B、C、D、E”5个小组,课堂中共进行两轮问题讨论。第一轮讨论的问题包括基于病例的“康复诊断及依据、康复评定及可能的结果、存在的康复问题、康复治疗内容、预后及康复目标”,旨在让学生熟悉临床康复处理流程和内容。第二轮讨论的问题基于病例设计了患者下肢静脉血栓形成,要求学生根据不同的康复医疗角色,讨论Teamwork中“康复医生、物理治疗师、作业治疗师、中医传统治疗师、康复护士”对此临床并发症的处理内容,旨在建立学生Teamwork康复意识。对照组我们按照常规“三明治教学”法进行。试验组则应用“微助教”平台贯穿整个课堂教学过程。

试验组课前备课时,我们将讲课用PPT提前上传至“微助教”,以尽量简化课堂授课页面。PPT内容包括了“微助教”的扫码加入方法、“三明治教学”法教学流程等。课后成绩考核试题直接通过“微助教”平台线上输入,课后学生可直接通过手机微信端线上无纸化考试,并可即时进行后台成绩分析。试验组课堂教学时,我们应用“微助教”的自动分组功能,有利于提高分组效率,并保证随机性。

试验组课堂教学具体实施时。教师在电脑端进行在线操作,可同时调用“微助教”线上界面和PPT幻灯界面并进行投幕。学生通过自己的手机微信登录“微助教”公众平台完成课堂任务,无需再另外下载软件。教师在幻灯上直接打出

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2020.06.017

*基金项目:华中科技大学同济医学院第二临床学院教学研究基金项目(2017-17)

1 华中科技大学同济医学院附属同济医院康复医学科,湖北武汉,430030; 2 华中科技大学同济医学院附属同济医院第二临床学院;

3 通讯作者

第一作者简介:王熠钊,男,副主任医师; 收稿日期:2018-12-11

“微助教”二维码供学生扫码加入。教师在讲台进行课堂教学方法讲解的同时,学生通过手机微信完成个人信息的输入。当所有学生加入课堂后,由“微助教”进行随机分组,并将分组信息即时通过幻灯公布。学生根据分组重新就座。随后按常规流程进行“三明治教学”,分别进行学生小组内讨论、组间讨论、教师讲解等。若学生发言环节学生的主动性不够,则通过“微助教”软件进行随机点名提问。课堂进行的同时,开放“微助教”讨论板块。未能发言的同学可以通过手机微信端,将自己的观点以匿名或是不匿名的形式投射到屏幕。完成课堂教学后,即时进行评价考核。考试限时5min,到后台关闭测试。学生试卷以“梅花试题”形式呈现,每位学生的试题顺序及答案顺序均不一致,以保证客观性。答案和成绩在学生提交试卷后自动公布。

1.3 效果评价

考核试卷成绩包括基础理论成绩和临床应用成绩,基础理论强调基本理论、基本知识和基本技能,临床应用则强调Teamwork模式的具体实施。试卷全部为客观题,难度中等。

1.4 统计学分析

所得数据计量资料以均数±标准差表示,采用 t 检验。数据统计应用SPSS23.0统计学软件进行分析。 $P\leq 0.05$ 认为差异有显著性意义。

2 结果

参加教学的学生共93名,其中试验组48名,对照组45名。两组学生同学期教学的中医学和急诊医学考核成绩差异无显著性意义($P>0.05$)(表1)。两组学生课后考核总成绩试验组高于对照组,差异具有显著性意义($P<0.05$)(表2)。对考核试卷内的基础理论部分和临床应用部分进行分析比较,两组学生课后考核的基础理论成绩差异无显著性意义($P>0.05$),试验组临床应用成绩高于对照组临床应用成绩,差异具有统计学差异($P<0.05$)(表3)。

表1 两组学生的中医学成绩和急诊医学成绩

组别	中医学成绩	急诊医学成绩
实验组	73.44±7.12	77.02±5.88
对照组	74.878±9.37	79.13±7.31
t	0.850	1.540
P	0.397	0.127

表2 两组学生课后考核总成绩

组别	人数(名)	总成绩
实验组	48	88.69±8.65
对照组	45	82.84±8.76
t		3.238
P		3.238

表3 两组学生课后考核的基础理论成绩与临床应用成绩

组别	基础理论成绩	临床应用成绩
实验组	60.15±5.04	28.54±6.53
对照组	59.72±5.46	23.13±6.06
t	0.398	4.136
P	0.692	0.000

3 讨论

现代教学技术越来越新颖,尤其是利用高科技和网络资源的线上及线下学习,为学生学习提供了新的途径^[4]。教师在教学方法的选择上也越来越突破大课堂教学的桎梏;以问题为导向的教学、小组教学、案例教学法、翻转课堂等教学新方法让教师在课堂设计方面有了更多的选择^[5]。教学理论亦是在既往经典认知学习理论的基础上,发展了转化式学习等新理论^[6],因此如何整合各种教学技术、教学方法、教学理论,也成为教师进行教学设计时必须解决的问题。“微助教”作为基于微信平台的课堂互动式教学技术,在微信平台的通讯和信息发布功能的基础上,设计了专门针对教学的功能,具有良好的应用体验。现在学生基本都已拥有智能化手机,微信也已经成为学生学习和生活的常用软件。在此基础上能够迅速而简单地应用“微助教”进行课堂辅助。在教师课堂教学层面,“微助教”也可以利用现有的教室教学设备,如电脑、投影仪等,辅助教师进行各种丰富形式的教学。

本教学研究以“三明治教学”法作为载体,以转化式学习理论作为教学基础,探索了“微助教”这种新的教学技术在康复医学教学中的应用。研究表明,两组学生同学期教学的中医学和急诊医学考核成绩差异无显著性意义,提示两组学生的学习能力和前期学习效果的齐同性较好。两组学生此次“三明治教学”课后考核总成绩试验组成绩高于对照组成绩,说明“微助教”平台能够提高“三明治教学”的课堂教学效果。对考核试卷内的基础理论部分和临床应用部分进行分析比较,两组学生课后考核的基础理论成绩无统计学差异,而试验组临床应用成绩高于对照组临床应用成绩,成绩差异具有统计学差异。这说明“微助教”平台的应用尤其有利于课堂上临床应用问题的讨论与实施,能够帮助学生切实理解临床常见康复问题的处理流程,帮助学生建立Teamwork康复意识。

在课堂“三明治教学”的过程中,我们发现“微助教”尤其能够为教师的课堂实施提供帮助。“三明治教学”是一种在教师引导下,学生以小组为单位进行小组讨论、交叉汇报的教学方法。教师在备课时要根据学生的人数进行教案和讨论问题的设计,确定好讨论小组。学生在完成扫码加入课堂后,教师可以一键完成学生的随机分组,大大节省了课堂时间。课堂中,教师可以实名、准确地管理学生,进行签到、出勤的记录。讨论环节,学生的讨论能够在课堂线上线下同时进行,以词云模式显示在屏幕,提高了课堂的活跃程度,且这

种讨论模式,教师可以允许其在课后的线上持续,教师也可以随时参与和解答,提高了教学活动的持续性。我们在备课时还提前准备了课后组卷,以了解课堂教学效果。组卷可以“梅花试题”形式呈现,保证答题客观性。答案可以手动或者自动公布,方便教师进行课堂设计。以上各点都让整个“三明治教学”过程更为流畅与多样化,是试验组成绩高于对照组的可能原因。完成课堂教学后,可以线上保留所有课堂数据(学生信息、课堂设计、答题、讨论、课件等),方便进行教学反思与总结。

教学技术、教学方法都是为提高教学效果服务的。康复医学因其以功能为导向的学科特殊性,教学上有自身的难度和特点,尤其有需要应用各种新的教学方法、教学技术来保证教学效果。研究表明,基于微信平台的“微助教”教学技术在康复医学教学中的应用,具有较好的课堂接纳性,能够较好地辅助教师进行教学设计和教案准备,提高教学效率。能够较好地契合新的教学方法的应用,改善课堂活跃度。通过“三明治教学”中讨论问题的设计,让学生熟悉康复医学 Teamwork 中不同角色的临床运作,熟悉临床康复处理流程

和内容,能够达到较好的教学效果,促进学生 Teamwork 康复意识的建立。

参考文献

- [1] Graham S, Eley D, Cameron I, et al. Inclusion of rehabilitation medicine concepts in school of medicine resources[J]. Disabil Rehabil, 2014, 36(18): 1555—1561.
- [2] Gibson J, Lin X, Clarke K, et al. Teaching medical students rehabilitation medicine[J]. Disabil Rehabil, 2010, 32(23): 1948—1954.
- [3] 赵丹, 李海霞, 张志锋. “微助教”平台在生理学教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16(7): 729—732.
- [4] 张国喜, 白文俊. 利用互联网平台将 CBL 与 PBL 结合在男科临床教学中的应用探讨 [J]. 中国高等医学教育, 2017, (8): 80—81.
- [5] 王熠钊, 黄晓琳, 许涛. “三明治教学”法在康复医学教学中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(6): 568—570.
- [6] Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world [J]. Lancet, 2010, 376 (9756): 1923—1958.

·短篇论著·

阴极经颅直流电刺激对脑卒中偏瘫患者上肢功能康复的影响*

邹 飞¹ 王礼强² 刘 波^{1,3}

伴随着全球老龄化的逐年加重,脑卒中成为老年人群的第2位死因^[1]。在我国,脑卒中目前已经成为城乡群众的第一位死亡原因^[2]。由于居高不下的致残率,脑卒中是我国严重的公共健康问题^[3]。因此,探索研究新的康复治疗手段,对提高脑卒中患者上肢功能和生活质量尤其重要。

经颅直流电刺激(transcranial direct current stimulation, tDCS)是一种改善患者脑卒中后运动功能障碍的新治疗措施,其应用一对电极片分别置于头颅和肩部,通过输出低强度的直流电作用于颅脑,调节脑神经细胞膜电位,诱导神经元上与突触可塑性相关的受体产生极性修饰,从而诱发脑重塑,改善患者的运动功能^[4]。在之前关于 tDCS 的研究中,更多地是将阳极 tDCS(anodal tDCS, atDCS)置于脑损伤侧对应的头颅表面相关区域,促进损伤侧神经功能重塑和恢复,

从而提高患侧上肢的康复治疗效果^[4]。但是关于将阴极 tDCS(cathodal tDCS, ctDCS)作用于脑卒中患者的颅脑相关区域来治疗上肢运动功能障碍的研究很少。本研究主要探索 ctDCS 对脑卒中患者患侧上肢功能障碍的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 7 月—2018 年 7 月在绵阳市第三人民医院康复医学科住院的脑卒中患者。纳入标准:①纳入的患者全部符合第四届全国脑血管会议脑血管病的诊断标准^[5];②首次发病,经颅脑 CT 或 MR(磁共振)确诊为单侧脑梗死或脑出血;③年龄 40—60 岁;④病程在 3 个月内;⑤存在上肢及手偏瘫,上肢及手的 Brunnstrom 分期均低于 IV 期;⑥坐位平衡≥2

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2020.06.018

*基金项目:四川省卫生健康委员会资助项目(16PJ177);四川省医学会青年创新课题资助项目(Q16039);绵阳市应用技术与开发项目资金资助项目(16S-02-3)

1 绵阳市第三人民医院,四川省绵阳市,621000; 2 简阳市人民医院; 3 通讯作者

第一作者简介:邹飞,男,住院医师(现工作单位:简阳市人民医院); 收稿日期:2018-08-19