

“互联网+”多模法在神经病学本科生总论见习的应用*

贾蕊 谭颖 党静霞^{通讯作者}

(西安交通大学第一附属医院神经内科 陕西西安 710061)

摘要:目的:探讨“互联网+”多模式教学法在神经病学总论临床医学本科生见习课教学的教学效果,优化教学内容,进一步提高教学质量。方法:将在西安交通大学第一附属医院见习的2017级临床医学本科生以班级为单位,随机分为多模组和传统组,其中多模组采用“互联网+”多模式教学法进行神经病学总论教学,传统组采用既往集体观看视频方法教学。教学结束后,通过雨课堂进行理论考核,组织神经内科医师进行神经系统查体考核。结果:共有309名临床医学本科生参加,整班随机分为多模组和传统组,其中多模组174名、传统组135名医学本科生,两组医学生均为同一年入校,在性别上无组间差异。所有医学生均按照计划均进行总论、脑血管病和其他神经系统疾病理论考核,及神经系统查体考核。考核成绩:①总论理论成绩:多模组 88.20 ± 0.71 分,传统组 83.92 ± 0.81 分($p < 0.05$);②脑血管病理论成绩:多模组 89.40 ± 0.73 分,传统组 81.66 ± 0.59 分($p < 0.05$);③其他神经系统疾病理论考核成绩:多模组 87.35 ± 0.76 分,传统组 83.40 ± 2.04 分($p < 0.05$);④神经系统查体成绩:多模组 82.80 ± 0.65 分,传统组 77.97 ± 1.14 分($p < 0.05$)。结论:“互联网+”多模式教学法教学方式灵活多样,师生互动充分,能够充分调动医学生的学习积极性,显著提高神经病学总论教学效果,提高神经系统查体动手实践能力。

关键词:“互联网+” 雨课堂 多模式教学 神经病学总论 见习课

中图分类号: G642.4 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.01.124

引言

《神经病学》是临床医学本科生要求学习掌握的临床课程之一,此课程知识点多、内容抽象,让初学者熟练掌握具有较大难度。神经病学总论是神经病学学习的基础,根据我校神经病学系教学大纲要求,医学生完成总论理论课和见习课的学习,掌握神经病学的解剖及常见神经系统疾病症状、体征,从而进一步掌握神经系统查体。总论见习课是医学生从理论知识向临床实践进阶的重要环节,更是医学生走向临床工作进行神经系统疾病定位、定性分析的重要临床技能培训内容。因此,总论见习课是重要的教学环节之一,具有重要的教学意义。然而,既往神经病学总论见习课以医学生集中观看常见体征、症状及查体视频为主,视频观看时间长,知识点多又缺乏凝练,医学生普遍反映此部分内容枯燥、单调,影响此部分内容的教学效果。本教研室针对这一现状,积极进行课程改革,利用互联网建立班级学习群组,更新教学课件,优化教学内容,引入雨课堂等多模式教学方法,增加实践互动环节,希望通过多种模式教学激发医学生学习兴趣,加强师生互动,从而进一步提高神经病学教学质量,培

养更多优秀的神经病学专业医生。

一、方法

1. 教学对象:在西安交通大学第一附属医院见习的2017级临床医学专业学生,共计309名。随机分为多模组和传统组,其中多模组共计174名医学本科生,传统组135名医学本科生。

2. 教学过程:两组医学本科生均使用《神经病学》(第8版)教材,严格按照西安交通大学第一附属医院神经病学系制定神经病学总论教学大纲为教学标准,使用指定教学视频为查体讲解示教视频。本项目全部教学对象在结束神经病学总论理论课学习后的次周,进行总论见习课的学习,4学时,主要教学目的是复习巩固神经病学总论理论知识,掌握神经系统体格检查手法。本次神经病学总论见习课以班为单位随机分为:①多模组,课堂环节分为多模式教学、师生互动环节、考核环节(理论及查体);带教老师进行基于雨课堂的多媒体教学,本项目组制作基于雨课堂插件的神经病学总论多媒体课件,教学内容分割为病史采集、体格检查(一般状态、颅神经、运动系统、感觉系统、反射检查及自主神

*支持项目:西安交通大学第一附属医院2020年院级教学改革项目(JG2020-0316) supported by the Clinical Education Funds of the 1st Affiliated Hospital of XJTU (Grant No.JG2020-0316)。

表1 两组医学本科生考核成绩

项目	多模组	传统组	t	p
神经病学总论	88.20 ± 0.71	83.92 ± 0.81	4.00	<0.05
脑血管病	89.40 ± 0.73	81.66 ± 0.59	7.99	<0.05
其他神经系统疾病	87.35 ± 0.76	83.40 ± 2.04	1.96	<0.05
神经系统查体	82.80 ± 0.65	77.97 ± 1.14	3.87	<0.05

经检查)及神经系统常见症状,教授过程中以教师示教、典型体征症状视频示范等多种教学模式结合,并结合随机提问、学生发送提问弹幕、使用查体工具现场练习等互动方法增强师生互动,提高医学生实践能力;②对照组:沿袭传统教学方法,即总论见习课集中观看教学部指定教学视频,随后进行总结。

3. 评价方法:考核分为两个部分,①理论考试:分别在神经病学总论和脑血管病、其他神经系统疾病见习课教学环节结束后,所有研究对象进行理论知识考核,考试试题由单项选择和多项选择题组成,通过雨课堂统一发放和收卷,每次考试时间为30分钟;②神经系统查体考试,在神经病学总论见习科理论考核后进行,由我科主治医师根据我院教学部制定的《神经系统体格检查评分标准》进行统一考核打分。

4. 统计方法:采用SPSS 20.0统计软件进行数据录入和分析。计量资料以均数±标准差(Mean±SD)表示。组间性别比较采用卡方检验,组间年龄、理论成绩、查体成绩分析采用独立样本t检验。P<0.05认为差异有统计学意义。

二、结果

1. 一般资料

本次教学改革中2017级临床医学本科生共309名学员,以班为单位随机分为多模组和对照组。多模组共有174名包含男生74名、女生100名,传统组共有135名包含男生55名、女生80名,两组在性别上无统计学差异,两组医学生均为同一年入学,学习进度一致。

2. 理论考核成绩分析

本次教学改革中在神经病学总论教学实施后,按照教学计划医学本科生将完成脑血管病和其他神经系统疾病(包括周围神经病、急性脊髓炎、中枢神经系统感染等)见习。为了检验此次神经病学总论见习课教学改革效果,两组医学生分别在神经病学总论、脑血管病和其他神经系统疾病见习课结束后,进行相关理论知识的考核,理论考核成绩见表1。

3. 神经系统查体考核分析

本次教学改革中完成神经病学总论见习内容后,两组医学生均进行神经系统查体考核,由我科高年资主治医师按照

我院制定的《神经系统查体考核评分标准》进行打分,具体成绩见表1。

三、讨论

神经病学总论见习课教学一直沿袭医学生集中观看教学视频的方式,此种教学设计手段单一,教学内容缺乏精炼,教学内容枯燥,医学生容易产生畏难情绪,因而教学效果不佳。为进一步激发医学生学习兴趣,切实提高神经病学总论理论知识和神经系统体格检查的掌握,针对这一从理论到实践的重要教学环节,本次教学改革采用“互联网+”多模式教学法优化教学内容,利用雨课堂加强师生互动及趣味性,为后续的脑血管病、其他神经系统疾病见习课进行床旁见习打好基础,最终在总论、脑血管病及其他神经系统疾病见习课理论和神经系统查体考核中,多模组教学的医学生不论是理论成绩还是查体成绩均高于传统组。基于“互联网+”多模式教学在神经病学总论见习课教学的实施中,体现出如下的优势和特点。

1. 基于互联网的学习管理模式利于拉近师生距离

本次教学改革设计考虑到既往师生仅是在课堂利用有限的时间进行交流,不仅限制教师发现医学生学习中遇到的困难和问题,而且医学生回答疑惑途径较少,容易积攒问题。因此,在课程开始之初,利用互联网建立班级学习群组。实践中发现医学生在课前、课后学习中遇到问题可及时获得解答,特别是课前提问较多的知识点便于教师在课堂教学时进行集中解答和讲解,能够帮助医学生消除学习上的障碍。另一方面,课后的提问更有助于教师了解学生学习的掌握程度,也为医学生的学习提供较多的学习帮助。基于互联网的班级学习群组管理模式,有助于增加师生相互了解,值得继续推广和应用。

2. 基于多模式的教學手段模式有利于丰富教学内容

单一的教学方法难以满足医学生的学习需求,多模式教学能够进行课堂教学方法整合,达到提高医学教育教学效果和促进教学质量的作用^[1]。本次教学改革实施过程中,优化教学内容并制作集合多模式教学的教学课件,课件制作中延续既往多媒体教学方式,但通过选择性的剪辑教学视频突出

难点、重点体征和查体手法，部分查体手法以动态图像进行直观的展示，添加便于记忆的口诀，帮助学生理解记忆。经过优化的教学内容和更新后的课件，课程重点突出，知识脉络清晰，有助于学生在学习过程中有重点进行学习。课件形象生动、内容表现方式多样，吸引医学生课后对照课件、视频自学，从而进一步促进知识点的掌握。此教学课件经多次修改已经转变为我院神经病学总论见习课的教学课件。

3. 基于雨课堂的教学方式模式有利于增添课堂互动

随着智能手机的普及，单一的课堂教师讲解模式面临改革。雨课堂是在微信及Office办公软件的基础上支持教师教学、管理、师生互动的新型教学工具^[2]。借助雨课堂能够轻松地实现教师课件与学生手机同步，便于教师进行教学和管理^[3]。教师在课堂教学过程中使用雨课堂直接将课件推送给学生，避免学生忙于抄写或拍摄课件内容而影响聆听讲解；教师能够通过雨课堂随机点名，加强抽查和师生互动；教师可以通过设置调查了解学生知识掌握情况；教师打开弹幕，学生可以随时发表观点或提问，使得学生逐渐成为参与的主体，发挥学习的主观能动性。教师通过雨课堂推送随堂测试考题并判卷，极大地减轻教师的负担。课后学生可以通过雨课堂的课后留言等功能，及时向教师请教难题。通过本次教学改革，我们认为雨课堂是一种能够促进师生互动、丰富课堂教学手段的新的教学工具，在后续的教学值得推广。

4. 基于多任务的教学评价模式有利于提高临床技能

带着任务去学习，往往能够促进医学生在学习过程中更加努力，有助于提高学习效率。本次神经病学总论见习课开始之初便明确要求医学生们在课程结束后通过理论和神经系统查体的考核，特别是脑血管病和其他神经系统疾病理论考核以病例分析为主，需要结合神经系统总论知识进行疾病的定位、定性分析。这就要求医学生能够灵活应用所学知识，并且广泛查询资料巩固知识。课堂学习中医学生更加认真听讲，课间休息时向教师提问、请教者明显增多，神经系统查体互动环节医学生能够主动使用查体工具进行练习，课后能够主动获取课件及视频及时复习。最后，在全部见习课理论考核和神经系统查体考核中，多模组的各项成绩明显高于传

统组。因此，我们认为在教学实施过程中，多任务驱动下的教学策略及相应的评价模式有助于医学生切实提高临床技能，有助于临床思维的培养。

总之，通过本次教学改革，互联网能够为师生互动搭建交流平台，方便教师及时了解医学生学习动态并解答疑问，防止问题积攒过多；充分使用互联网资料更新教学内容，使得教学内容更加丰富、有趣味，避免学习内容过于枯燥；引入雨课堂能够及时提供教学课件，避免学生忙于拍摄课件而影响课程学习，雨课堂的随机点名、发送弹幕等功能可以加强课堂师生互动，发送考核试题能够方便教师进行理论知识考核，减轻教师负担；教学现场增加查体互动，让医学生使用临床工作中使用的查体工具，方便教师及时纠正检查手法。通过“互联网+”多模式教学法，充分优化改革神经病学总论见习课教学内容，增强课堂师生互动，课堂气氛更为活跃轻松，进而明显提高神经病学教学效果，充分掌握神经系统查体这一临床技能的训练。本次教学改革后已经形成一套成熟有效的教学课件和考核方式，具有极强的教学价值，能够切实提高医学生对神经病学学习质量。

参考文献

- [1]康晓明,吴祥红,孟庆云等.多模式整合教学法在临床医学教学改革中的探索[J].黑龙江医药科学.2016,39(5):13-14.
- [2]赵添羽,戴航.“雨课堂”教学模式探索-以生物医学信号处理为例[J].中国继续医学教育.2021,13(3):44-46.
- [3]马秋菊.基于雨课堂教学工具的教学模式探讨[J].大学教育.2021,1:30-32.

作者简介

贾蕊(1986.04—),女,陕西,运动神经元病及神经免疫疾病的临床诊治和机制研究。

通讯作者

党静霞(1962.10—),女,陕西,运动神经元病、神经电生理的临床诊治。