Cerebral Venous Sinus Thrombosis[J]. Sci Rep, 2020, 10(1): 4937.

[4] Théaudin M, Crassard I, Bresson D, et al. Should decompressive surgery be performed in malignant cerebral venous thrombosis?: a series of 12 patients[J]. Stroke, 2010, 41(4): 727-731.

[5] Steven A, Raghavan P, Altmeyer W, et al. Venous Thrombosis: Causes and Imaging Appearance [J]. Hematol Oncol Clin North Am, 2016, 30(4): 867-885.

[6] Capecchi M, Abbattista M, Martinelli I. Cerebral venous sinus thrombosis[J]. J Thromb Haemost, 2018, 16(10): 1918-1931.

[7] Avanali R, Gopalakrishnan MS, Devi BI, et al. Role of Decompressive Craniectomy in the Management of Cerebral Venous Sinus Thrombosis[J]. Front Neurol, 2019, 10: 511.

[8] Alselisly AM, Al-Shami H, Salah AM. Surgical management of cerebral venous sinus thrombosis: Case series and literature review[J]. Surg Neurol Int, 2021, 12: 133.

[9] Mahale R, Mehta A, Varma RG, et al. Decompressive surgery in malignant cerebral venous sinus thrombosis: what predicts its outcome? [J]. J Thromb Thrombolysis, 2017, 43(4): 530-539.

[10] Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. American Heart Association Stroke Council. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/ American Stroke Association[J]. Stroke, 2018, 49(3): e46-e110.

(收稿日期:2023-10-10)

(短篇报道栏目编辑:张玉亭)

※※

教学研究

“以症求因与反向设计”教学模式在神经病学教学中的应用

陈雅洁[1],徐 阳[1],殷照才[2*]

(1.皖南医学院第一附属医院弋矶山医院神经内科,安徽芜湖 241000;2.皖南医学院第一附属医院弋矶山医院甲乳外科)

关键词: 神经病学;教学方法;思维模式;临床教学;反向设计

中图分类号:G642 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-6879(2024)03-0252-05

神经病学作为独立的临床二级学科,所涵盖的疾病种类多,学科知识更新快,系统性较强,对临床思辨能力要求较高[1]。但由于其理论及实践课程学时相对较短,故对于医学生来说难度较高。在临床神经病学的传统教学中,一般以疾病为主线,按照“定义–病因–发病机制–症状体征–辅助检查–诊断–治疗”的模式进行教学,而在临床工作中,患者却是多以某个症状为主诉就诊,这就需要打破传统教科书从疾病出发的纵向思维模式,转变为从症状出发的横向思维模式进行临床教学。“以症求因”教学方法是以症状为主线,引领学生全面学习在实际临床工作中可能涉及该症状所需考虑的病因,继而有针对性地进行病史采集、体格检查、辅助检查以及治疗等,使得学生对疾病的诊治有较为全面的把握。然而,在单纯“以症求因”教学方法的运用过程中,由于同一临床症状所需鉴别的疾病众多,同一内容不同老师在备课及讲授的过程中差异较大,教学目的及重难点缺乏统一的“同质化”管理,故我们进一步引入“反向设计”教学模式同步运用。其要求首先建立明确的教学目标,根据目标设立考核机制,考核机制的设置过程需充分考虑如何能通过考核检验学生是否达到教育目标,再根据考核机制确定适合教学内容的切实可行的教学模式与教学方法。

1 资料与方法

资助项目:安徽省教育厅2020年度高等学校省级质量工程项目(2020jyxm2112);安徽省教育厅2022年度高等学校省级质量工程重点项目(2022jyxm1731);皖南医学院教学质量与教学改革工程项目(2019jyxm70);皖南医学院教学质量与教学改革工程项目(2021jyxm48);皖南医学院教学质量与教学改革工程项目(2021jyxm47)

*通讯作者

1.1 一般资料

本研究以皖南医学院2018级医学影像学专业1～8班共247名学生作为研究对象，随机分组，123名学生为试验组，采用“以症求因与反向设计”教学模式，其中男生55名(44.7%)、女生68名(55.3%)，平均年龄21.57±0.87岁；124名学生为对照组，采用传统多媒体课堂讲授教学模式,其中男生61名(49.2%)、女生63名(50.8%)，平均年龄21.58±0.77岁。两组在性别、年龄方面差异无统计学意义(P>0.05)，教材均为贾建平、陈生弟主编人民卫生出版社《神经病学》第8版。

1.2 方法

教学开始前组织全体教师以集体备课的形式，学习相关疾病章节知识，对教学大纲所要求的需掌握、熟悉、了解的内容进行强调。教师根据大纲要求，提出考核方案，采用理论考核及平时成绩相结合的方式。试验组和对照组同学除理论课教学模式不同，其余作业及临床实践等教学内容均同样进行。具体教学实践流程见图1。

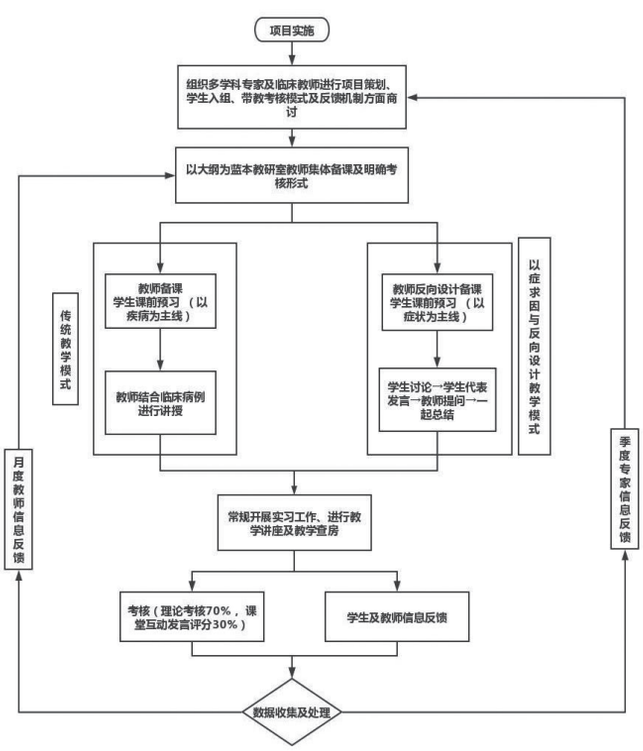


图1 教学实践流程图

1.2.1 对照组教学模式　以重症肌无力章节为例，具体流程如下：(1)预习。课前老师提前发布教学课件，要求学生根据课件提前预习章节内容。(2)授课。授课中该按照“定义−病因−发病机制−症状体征−辅助检查−诊断−治疗”大体流程进行具体讲解，适时引入临床病例，体格检查内容借助图片及视频方式讲解。(3)总结。课程结束后，教师学生一起总结授课内容。

1.2.2 试验组教学模式　具体流程如下：

(1)预习。①确立“肢体无力”大主题，要求学生考虑哪些神经系统疾病会引起“四肢无力”的症状(小主题)。②根据大纲明确考核目标，设计以症状为主诉的临床病例。要求学生带着以下问题进行预习：该症状出现的机制是什么？针对该患者应如何询问病史、查体、导出主诉、鉴别诊断、需完善哪些辅助检查来明确诊断及后期的治疗方案？学生分小组根据提供的临床病例提前准备病史采集、体格检查、诊断与鉴别诊断、辅助检查、治疗及预后五块讨论内容。

(2)授课。课上由小组同学根据之前预习的内容和查阅的资料对患者的诊疗过程进行讨论，选1位代表发言，其余同学进行补充。具体环节：①病史采集。强调重症肌无力受累骨骼肌病态易疲劳的特点，如疲劳后加重、休息后减轻及“晨轻暮重”等。②体格检查。引导其关注可能出现的阳性体征(如上睑下垂、吞咽困难、转颈耸肩无力等)及有鉴别诊断价值的阴性体征(如瞳孔括约肌不受累、腱反射及感觉正常等)。③诊断与鉴别诊断。要求根据提供的临床病例和之前采集到的病史及体格检查做出初步诊断，并对初步诊断疾病的病因及发病机制进行分析，至少提出三个可能以“四肢无力”为主诉的疾病进行鉴别诊断，如脑血管病、脊髓疾病、低钾血症、周围神经病等。④辅助检查。根据初步诊断及鉴别诊断提出需要完善的辅助检查及说明检查目的。⑤治疗及预后。提出有效的治疗方案，分析疾病发展及转归。整个教学过程中注意引导其对重症肌无力危象的关注与处理。

(3)总结。教师对学生阐述不准确的部分进行指正，并对大纲要求但学生讨论未涉及的问题进行补充。课程结束后，教师和学生一起总结授课内容。

1.3 观察指标

1.3.1 知识评价体系　按照预先设计的考核方式进行考核，理论考核内容为疾病基础知识，均为选择题，从教研室题库中随机抽取。平时成绩为课堂互动发言评分。理论考核占总评成绩70%权重，课堂互动发言评分占30%权重。总评成绩记录为优良(总评成绩≥90分)、及格(80分≤总

评成绩＜90分)和不及格(总评成绩＜80分)三个等级。

1.3.2 学生满意度调查 课后采用不记名问卷的形式进行教学质量及满意度调研,具体包括对教师授课准备、课堂互动、学习方法指导、教学内容掌握情况四方面,并对今后更希望采取何种教学模式进行无记名投票。

1.4 统计学方法

采用SPSS 23.0统计学软件,基线资料中性别为分类变量,描述以计数(百分比)表示,采用χ^2检验;年龄为连续变量,描述以$\bar{x}\pm s$表示,采用方差分析。成绩资料为等级变量,其描述以计数(百分比)表示,采用秩和检验。检验标准均为α=0.05。

2 结果

2.1 总评成绩比较

对两组总评成绩进行分析,采用秩和检验,Z=-2.452,P=0.014,＜0.05,差异有统计学意义。试验组学生平均秩次较高,其总评成绩优于对照组(表1)。

表1 不同教学方式总评成绩比较(n,%)

组别	成绩		
	优良	及格	不及格
试验组	102(82.9)	17(13.8)	4(3.3)
对照组	86(69.4)	32(25.8)	6(4.8)
Z			-2.452
P			0.014

2.2 满意度调查

对试验组进行无记名问卷调查,其中教师授课准备、课堂互动、学习方法指导方面总满意率达到100%,教学内容掌握情况总满意率为97.6%,各项满意率均达到95%以上(表2)。我们还在试验组同学中进行了无记名投票,希望今后继续采用“以症求因与反向设计”教学模式授课106票(86.2%),更希望采用传统教学模式授课3票(2.4%),觉得两种模式教学效果差别不大的14票(11.4%)。此结果说明,“以症求因与反向设计”教学模式得到了学生的认可。

表2 “以症求因与反向设计”教学模式满意度调查(n,%)

调查内容	非常满意	基本满意	不满意	总满意率
教师授课准备	51(41.5)	72(58.5)	0(0)	123(100)
课堂互动	45(36.6)	78(63.4)	0(0)	123(100)
学习方法指导	46(37.4)	77(62.6)	0(0)	123(100)
教学内容掌握情况	62(50.4)	58(47.2)	3(2.4)	123(97.6)

3 讨论

在神经病学传统的教学模式中,教师是核心,占居主动地位,多采用“老师讲,学生听”的教学方法。此种教学方法一定程度上能较为快捷的帮助学生建立相对完整的知识体系。但经过多年的运用,也逐渐发现其存在明显的缺点:(1)学生缺乏主动性。“牵着走”的学习方法使学生多数处于被动接受的地位,缺乏主动参与,学生普遍积极性不高,一定程度上制约了学生积极主动获取知识的能力;(2)结论性知识较多。教学过程中,由于课堂时间的限制,教师对于知识产生、发展过程讲解较少,学生缺乏理解性记忆,很难在各个学科知识点间产生有效的联系;(3)知识运用困难。在临床实践中,多数患者首次就诊是以某个症状为主诉就诊,而教科书中大多数是以疾病为主线进行讲解,使得学生思维模式转化困难。而“以症求因与反向设计”相结合的教学模式正是以此为出发点,使学生以适应临床诊疗的思维进行学习。

3.1 “以症求因”教学方法

“以症求因”教学方法,以症状为主线,引导学生考虑症状出现的可能病理生理学机制,根据机制进行神经系统的定位诊断。再根据症状的轻重缓急及伴随症状的特点进行定性诊断。该教学方法是以问题为驱动的案例辅助教学法,引导学生在对症状进行有效分析的前提下,提前自主查找资料,必要时可以配合思维导图等其他高效的分析方法,对该种症状所涉及的疾病进行全面的分析,也为课堂上有效的师生互动打下基础。而在课堂上对病史采集、体格检查等流程的讨论与操作,是学生积极参加,相互补充以及老师适时引导及纠错的过程。该过程锻炼了学生的基本功,深入细致的问诊及体格检查也为下一步的诊断提供了进一步的线索,使得学生对疾病的诊治有个较为全面的把握,继而有针对性的进行下一步的临床诊疗。学生在快速有效掌握临床知识的同时,培养其自学、独立分析及解决问题的能力,为临床思维模式转变打下良好的基础。

3.2 “反向设计”教学设计模式

然而在前期单纯“以症求因”教学方法运用中,我们发现,同一内容不同老师对教学目的及重难点的把握缺乏统一。这种现象在国外使用主题教学法初期时亦有相似的现象,需要整合其他教学方法,以进一步提高教学质量。针对这一问题,我们引入了“反向设计”教学设计模式。之所以称其为反向,是因为它与传统教学设计的程

序恰好相反[2]。其以问题引导方式为基本切入点，不仅能够激发学生的学习主动性[3]，还能在一定程度上解决学生学习目标不明确等问题[4]。“反向设计”教学设计模式从课程目标达成度评价策略建立入手，再到考核机制完善，最后才是教学过程设计，为课程教学和后续改进提供了有力参考[5]。该教学设计模式已在国外多个教学领域实施，取得了良好的教学效果反馈[6,7]。

相对于传统教学设计模式而言，“反向设计”教学设计模式在以下四个方面提出了更高的要求：(1)对教学前期准备提出了更高的要求。教师要有明确的教学目的，充分熟悉教学大纲，知道哪些疾病的哪些知识点是要求学生掌握、熟悉、理解的，如何在课堂上顺利地引出这些知识点，并让学生可以理解性运用。(2)对评价设置提出了更高的要求。教师需预先考虑如何有效判断学生已经达到预期的结果和既定的目标，根据教学目标选择适合不同专业学生的考核内容。(3)对教学过程提出了更高的要求。教学过程要求做到“形散而神不散”，教师要起到很好的引领作用，“能撒得开，能收得住”。在有限的课堂时间内，通过对疾病症状的针对性讨论，加强学生的理解性记忆及沟通交流能力，从而提高听课效率。(4)要求建立更为良好的师生关系。反向教学设计以成果为导向，以学生为中心，以“学生的学为本”[8]。是否能有效地激发学生主动学习的积极性，提高学生的学习兴趣与热情，很大程度上决定课程的授课效果[9]。教师通过任务型教学法对教学任务进行拆解，而后开展有效的课堂互动教学活动，有利于提高学生的综合素质[10]，同时，也进一步加强了师生间的有效沟通和交流。

3.3 “以症求因与反向设计”教学模式在神经病学教学中的应用体会

在临床日常工作中我们经常可以发现，部分学生学习努力，理论课基础扎实，考试成绩优秀，但进入临床后，面对患者的诉求，无法将所学知识与临床工作联系起来。本教学模式的运用致力于解决如何引导学生“会看病，看好病”，即如何学以致用，帮助学生实现“从医学生到医师”的角色转换。从学生角度来看，以适应临床工作的教学模式对学生进行教学，让学生能够理论联系实际，将所学知识灵活运用于临床，为其下一步进入工作、研究生及规培阶段做好准备[11]。从教师角度而言，由于临床教师同时承担临床医生、教师及科研工作者等多重身份的工作任务，日常工作压力较大。“以症求因与反向设计”教学模式，教学过程中以学生成果导向为终极目标，教师有效监督、指导、评价整个学习过程[12]。该教学方法在不增加教学工作量的同时，培养学生自行“发现问题→查找资料→解决问题”的能力[13]，完成教师从“授之以鱼”到“授之以渔”过程[14]，而启发式教育，在引导学生掌握知识的同时，也拉近了师生间的关系[15]。帮助教师完成从“完成教学任务”到“培养工作小帮手”教学观念的转变。

临床思维模式的建立，是学生成为一名合格医生的必备能力，其培养应贯穿医学教育的始终。而“以症求因与反向设计”教学模式，以适应临床工作的教学方法对学生进行指导，有效地激发了学生自主学习的兴趣，同时，帮助学生完成了思维模式的转变。本研究为多种课程模式的整合运用，多模式的整合可以在相互发挥各课程模式优点的基础上，也在一定程度上弥补了单一课程模式的不足。“以症求因与反向设计”教学模式的运用获得了学生和教师的好评，可考虑进一步在神经病学本科教学中进一步推广。

参考文献

[1] 王刚，陈生弟. 神经病学的诊断：起源、发展及挑战[J]. 诊断学理论与实践，2022，21(1)：1-4.
[2] 李永锋. 基于中新职业教育模块课程培训中反向教学设计的教学研究[J]. 齐齐哈尔师范高等专科学校学报，2019，(1)：111-112.
[3] 顾军，姜秀柱，李锡渝. OBE理念下的“计算机网络”课程教学设计[J]. 教育教学论坛，2021，(4)：124-127.
[4] 李文. “反向设计法”在运动规律课程中的应用[J]. 宁波职业技术学院学报，2021，25(4)：61-66，100.
[5] 侯红玲，任志贵，何亚银，等. 基于OBE理念反向设计教学过程研究[J]. 大学教育，2019，(10)：57-59.
[6] Hills M, Harcombe K, Bernstein N. Using anticipated learning outcomes for backward design of a molecular cell biology Course-based Undergraduate Research Experience[J]. Biochem Mol Biol Educ, 2020, 48(4): 311-319.
[7] Kantorski B, Sanford-Dolly CW, Commisso DR, et al. Backward design as a mobile application development strategy[J]. Educ Technol Res Dev, 2019, 67(3): 711-731.
[8] 王鹤，叶晴雯. 以成果为导向的大学英语反向教学设计研究与实践[J]. 数字化用户，2021，(48)：295-297.

[9] 吴葛,冯学玲,邓春花,等. 基于反向设计的整合课程设计探索与实践[J]. 电气电子教学学报,2022,44(5):90-95.
[10] 王昕,王梦梦. 任务型教学法在护理专业解剖教学中的应用[J]. 中国继续医学教育,2021,13(28):49-52.
[11] White A, Maguire MBR. Using Backward Course Design to Create the Next Generation of Nurse Educator Leaders[J]. J Contin Educ Nurs, 2021, 52(12): 554-557.
[12] 秋爽. OBE理念下大学英语课程思政反向教学模式设计[J]. 高教学刊,2022,8(32):116-119,123.
[13] 杨芬,张光运,石进,等. 四步法临床思维培训在神经病学教学中的应用[J]. 继续医学教育,2021,35(1):42-43.
[14] 李杨,李洪利,冯磊,等. CBL教学法在急性主动脉夹层临床教学中的应用[J]. 医学教育管理,2022,8(2):199-204.
[15] 陈伟,曹亚. Workshop培训法联合翻转课堂在超声引导区域神经阻滞技术教学中的应用[J]. 承德医学院学报,2022,39(6):526-528.

(收稿日期:2023-11-21)

临床技能实训课程思政教学实践—以导尿术技能为例

焦海涛,张学军,潘 静,张小红,王 蕊
(承德医学院临床技能教学中心,河北承德 067000)

关键词:课程思政;教学实践;导尿术
中图分类号:G641 **文献标志码**:A **文章编号**:1004-6879(2024)03-0256-03

医学教育实践性强,临床技能实训课程作为医学实践中的核心组成部分,是课程思政建设的基本载体,是医学生临床实践能力和综合素质培养的重要环节。如何在临床技能实训课程中融入思政元素,深入发掘并利用课程中潜在的教育资源,让学生在学习专业知识和实践技能的同时,受到切实有效的思政教育,一直是我们努力探索的方向。本文以导尿术技能操作课程为例,对临床实训教学中融入思政元素的路径进行设计和实践,期望通过临床技能实训教学实现专业课程与思政课程完美融合,形成具有临床技能特色的课程思政。

1 导尿术课程思政教学导入

导尿术课程思政目标:在掌握与导尿术相关的理论知识和实践技能的同时,引导学生树立中医文化自信,设立探索精神和创新意识,建立良好的职业和医学人文素养,确立学无止境的科学精神。

在导尿技能实训课程起始,向学生介绍唐代医药学家孙思邈这位历史人物及其著作《备急千金要方》,引出《备急千金要方》中详实记载的导尿术起源—葱管口吹式导尿术:“凡尿不在胞中,为胞屈僻,津液不通,以葱叶除尖头,纳阴茎孔中深三寸,微用口吹之,胞胀,津液大通便愈”[1]。为了保证课堂的趣味性和言语的有效性,使用通俗易懂的语言给学生讲述孙思邈利用葱管口吹式导尿术为病人解除痛苦的事迹。通过此案例逐步展开导尿术技能的实践教学。

2 导尿术课程思政元素梳理

2.1 导尿术的起源—培养中医文化自信

孙思邈开创的葱管口吹式导尿术,是中医文化实践经验的历史写照,是中华民族几千年来在治疗疾病的过程中逐步形成并不断丰富发展的中医文化的一个剪影,也是中国人民和中华民族智慧的真实体现。中医文化博大精深,蕴含着精深的哲学原理、多样的养生理念和丰富的实践经验,是中华优秀传统文化的杰出代表和重要载体。将葱管口吹式导尿术与现代导尿术定义结合,增强学生对中医文化的专业认同和自信,让学生更深刻地理解、弘扬、传承和发展中医文化,是坚定文化自信、增强民族自信的有效途径。

2.2 葱管口吹式导尿术的启发—培养探索精神和创新意识

结合孙思邈葱管口吹式导尿术这个案例,引出英国唯物主义哲学家弗朗西斯·培根的一句名言:“在世界上有很多事情成功的人,并不一定是因为他比你会做,而仅仅是因为他是比你敢做。”孙思邈恰恰就是这样一个敢做