

# 网络环境下《药理学》自主学习模式的研究与实践<sup>△</sup>

苏媛淇\*, 刘晓颖#, 蒋红艳, 夏 瀛, 邓庆华, 顾 群(重庆医药高等专科学校药理教研室, 重庆 400030)

中图分类号 R95;G434 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)32-3066-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.32.30

**摘要** 目的:提高药理学教学水平。方法:针对高职高专的特点,采用网络资源自主学习模式对我校2010级部分药学专科学学生(试验组)《药理学》的相关章节进行教学,并与传统教学模式(对照组)进行比较。通过问卷调查、座谈会和在线测试等方法对两组教学情况进行比较分析。结果与结论:试验组学生的成绩显著高于对照组,且座谈会和问卷调查结果也显示,学生更愿意接受利用网络资源自主学习的模式。基于《药理学》网络资源的自主学习模式能够激发学生学习的兴趣和热情,增加学生获得应用知识的机会,并能够有效地促进师生之间的学习与交流,培养学生主动学习、互学互教的良好团队协作精神,提高学习成绩。

**关键词** 药理学;网络资源;自主学习;实践

## Research and Practice of Autonomous Learning Mode of Pharmacology under Network Environment

SU Yuan-qi, LIU Xiao-ying, JIANG Hong-yan, XIA Ying, DENG Qing-hua, GU Qun (Dept. of Pharmacology, Chongqing Medical College, Chongqing 400030, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for the improvement of the level of pharmacology teaching. METHODS: Considering about vocational characteristics, the teaching about relevant chapters of pharmacology was carried out by autonomous learning mode based on network resource for some students in grade 2010 in our school (trial group) compared with the traditional teaching mode (control group). The situation of teaching was analyzed through survey questionnaires informal discussion online test. RESULTS & CONCLUSIONS: The score of test in trial group was more excellent than control group. And the results of questionnaires also show that, students were willing to accept the self-learning mode using the network resource. The self-learning mode based on the network resource of pharmacology can stimulate students' interest and enthusiasm, provide more opportunities for the students to learn more application knowledge. It is also able to effectively promote learning and exchange between teachers and students, cultivate student's good team spirit of active learning, mutual learning and improve academic performance.

**KEY WORDS** Pharmacology; Network resources; self-learning; Practice

- 研究进展[J].中华肺部疾病杂志,2012,5(4):364.
- [11] 陈益萍,陆舜.晚期非小细胞肺癌靶向治疗临床研究新进展[J].实用肿瘤杂志,2012,27(5):462.
- [12] 石远凯,郑博.晚期非小细胞肺癌治疗的新趋势[J].中国新药杂志,2012,21(17):1 985.
- [13] Soda M, Choi YL, Enomoto M, *et al.* Identification of the transforming EML4-ALK fusion gene in non-small-cell lung cancer[J]. *Nature*, 2007, 448(7 153):561.
- [14] Sasaki T, Rodig SJ, Chirieac LR, *et al.* The biology and treatment of EML4-ALK non-small cell lung cancer[J]. *Eur J Cancer*, 2010, 46(10):1 773.
- [15] Bang YJ. The potential for crizotinib in non-small cell lung cancer: a perspective review[J]. *Therap Advances Med Oncol*, 2011, 3(6):279.
- [16] Ou SH. Crizotinib: a novel and first-in-class multitargeted tyrosine kinase inhibitor for the treatment of anaplastic lymphoma kinase rearranged non-small cell lung cancer and beyond[J]. *Drug Design Dev Therapy*, 2011(5):471.
- [17] 周彩存.个体化治疗时代多靶点药物究竟何去何从:多靶点药物治疗非小细胞肺癌最新临床进展综述[J].中国肺癌杂志,2011,24(11):874.
- [18] Natale RB, Bodkin D, Govindan R, *et al.* Vandetanib versus gefitinib in patients with advanced non-small-cell lung cancer: results from a two-part, double-blind, randomized phase II study[J]. *J Clin Oncol*, 2009, 27(15): 2 523.
- [19] 陈逢生,石敏,罗荣城.多靶点酪氨酸激酶抑制剂舒尼替尼的研究进展[J].临床肿瘤学杂志,2008,13(3):278.
- [20] 董耀众.肺癌靶向治疗研究进展[J].中外医疗,2012(9): 189.

(收稿日期:2013-01-09 修回日期:2013-05-21)

《药理学》是高职高专药学专业的一门核心课程,长期以来由于涉及相关学科知识多,内容复杂、涵盖面广,而教学时间有限,故该学科理论教学多以教师为中心,“教师上课讲教材、学生下课背教材、学期结束考教材”的现象突出,最终导致学生“高分低能”。这种传统的教学模式,忽视了对学生自主思维能力、高级认知能力、实际动手能力的培养,已不能满足培养实用型人才的要求。为了改变这一现状,笔者在现有《药理学》网络资源平台的基础上,开展了学生自主学习的教学模式的研究与实践,给学生提供了一个新的学习环境,使学生可以不受时间、空间的限制自由选择自己想学的内容,实现了多元化、多层次的自我发展<sup>[1]</sup>。

## 1 资料与方法

### 1.1 教学对象

选择我校2010级专科药学专业6个班级共305名学生,将6个班级学生随机分为两组,其中1、4、6班为试验组,共158名学生;2、3、5班为对照组,共147名学生。所有学生年龄均为19~21岁。

### 1.2 教学环境

试验组学生在药理机能实验室上课,实验室所有电脑与因特网相联,并装有由“学习平台”“教学平台”“师生交流”“在线测试”和“学科前沿”5个模块组成的自主学习平台,包含了丰富的药理学相关网络教学和学习资源,并可按需要随机组成在线考试试卷和在线练习试题。对照组学生则主要在传统多媒体教室上课,没有配备专门的学习电脑和网络资源。

### 1.3 教学模式

两种教学模式比较见表1。

表1 两种教学模式比较

Tab 1 Comparison of traditional teaching mode with self-learning mode

组别	模式	教学内容	学时	课堂教学方法	效果评价方式
试验组	自主学习模式	镇静催眠药 解热镇痛药 抗高血压药 抗消化性溃疡药 激素类药物 抗微生物药	22	团队学习讨论、网络资料自主学习、团队代表发言、设计性实验、学生进行社会问卷调查、模拟药房实训	团队及个人在线测试、问卷调查、座谈会
对照组	传统教学模式	镇静催眠药 解热镇痛药 抗高血压药 抗消化性溃疡药 激素类药物 抗微生物药	22	以理论讲授为主、播放电脑教学片、传统实验、模拟药房实训、病例讨论	团队及个人在线测试、问卷调查、座谈会

两组学生使用的教材均为人民卫生出版社出版的全国高职高专药类专业卫生部“十一五”规划教材《药理学》,由王迎新主编。课前任课教师经充分讨论,确定授课方式,调试网络资源平台,准备网络教学素材,包括视频、课件、案例、处方、在线考试系统等,并写成详细的教案。自主学习模式的课堂教学过程详见图1。

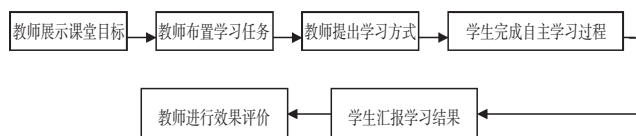


图1 自主学习模式的课堂教学过程

Fig 1 General process of self-learning mode

## 2 自主学习模式教学过程举例

### 2.1 镇静催眠药

教学目标:①掌握镇静催眠药的分类;②掌握苯二氮草类药物的药理作用、临床应用和不良反应;③比较苯二氮草类药物和巴比妥类药物的作用特点。具体过程:①通过“失眠症”病例导入新课;②镇静催眠药概念介绍,以教师讲述为主;③镇静催眠药的分类及常用代表药,由学生自学;④苯二氮草类药物的作用机制,以教师讲述为主;⑤药理作用与临床应用,以学生自学为主,要求学生以小组为团队,利用实验室《药理学》网络资源平台进行课堂自主学习、讨论,掌握焦虑症的定义、正常生理性睡眠的分相、苯二氮草类药物的药理作用及临床应用,最后请小组代表就学习目标达成情况发言,教师现场评价。

### 2.2 抗高血压药

教学目标:①了解影响血压的因素和高血压的发生机制;②掌握抗高血压药物的分类及代表药;③掌握抗高血压代表药物的作用机制、药理作用及临床应用、主要不良反应。具体过程:①教师先提出下列问题:高血压分类、高血压分级、高血压的并发症、抗高血压药物的种类、高血压危象的抢救;②学生带着上述问题观看网络资源平台中的高血压病教学资料片;③学生回答上述问题;④以高血压危象的抢救为题,导入交感神经抑制药的学习,要求学生重点完成利血平、可乐定、哌唑嗪的学习;⑤查阅《药理学》网络资源平台和互联网资料,找出临床目前常用的含上述成分的复方制剂,包括药名、成分、主要药理作用、用途及用药注意事项。

## 3 结果与分析

课程结束后,采用在线测试、问卷调查、座谈会等方式检验这两种教学模式的实施效果。

### 3.1 两组学生在线测试成绩比较

两组学生在线测试成绩比较见表2。由表2可见,试验组学生的测试成绩显著高于对照组( $P < 0.01$  或  $P < 0.05$ ),差异有统计学意义。

表2 两组学生在线测试成绩比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

Tab 2 Comparison of average score between experimental class and control class (score,  $\bar{x} \pm s$ )

考试项目	内容	试验组(n=158)	对照组(n=147)	P
单元考试	中枢神经系统用药	84.96 ± 6.96	80.98 ± 10.60	<0.01
	心血管系统用药	83.04 ± 15.28	76.71 ± 22.70	<0.05
	消化系统用药和激素类药物	65.41 ± 13.97	61.34 ± 12.77	<0.01
	人工合成抗菌药物	70.66 ± 13.55	67.45 ± 13.88	<0.05
期末考试		73.76 ± 9.53	70.59 ± 6.98	<0.01

### 3.2 问卷调查结果

从两组学生中随机选择部分学生进行问卷调查,共发放问卷157份,收回157份,回收率为100%。问卷调查结果见表3。

## 4 讨论

### 4.1 自主学习模式对学生网络信息收集能力的培养

在网络环境下进行自主研究学习,要求学生在教师的指导下,确立研究课题,积极主动地获取知识、应用知识,并解决问题。学生通过自主地进行实地调研、收集资料、分析、讨论,从各种材料中分辨出对课题有用的知识,获得所需资料。自

表3 问卷调查结果

Tab 3 Result of survey questionnaires

题号	问卷内容	调查结果	
		人数	占比,%
1	经过药理学网络资源利用的自主学习,学习态度比以前积极了	108	70.13
2	认为在《药理学》网络学习平台上能查询到50%~80%所需要的学习资源	71	45.81
3	认为网络资源学习提高了检索能力	92	59.35
4	认为网络资源提高了自主学习能力	87	56.13
5	乐意完成老师在网络课堂上安排的学习任务	109	70.32
6	认为网络学习利大于弊	102	65.81
7	对《药理学》网络自主学习模式的总体评价为满意及基本满意	146	95.42
8	在理论考核上更喜欢本学期开展的阶段性分段考核和期末考试结合	144	92.90

自主学习模式改变了传统“填鸭式”的被动教学方法,为学生创造了一种开放的学习环境,该模式还鼓励学生之间的合作与交流,更有效地发挥了教师的指导作用。

#### 4.2 自主学习模式对教师实施教学方法改革的作用

网络环境对教师和学生“教”与“学”的传统角色提出了挑战。作为教师,不仅自己要做一个“乐业者”,还要努力使学生成为“乐知者”,而要做到这一点,教学方法就必须有所改革和创新,教学内容必须知识性与趣味性并存<sup>[2]</sup>。网络环境自主学习模式使得教师能非常方便、清楚地了解每个学生的学习能力、认知特点和当前知识水平,也就可以根据学生的不同特点选择最恰当的教学内容和教学方法,或对学生进行有针对性地指导,因材施教<sup>[3]</sup>。在教学设计、安排中,所有的教学资源都围绕学生学习去重新配置<sup>[4]</sup>。由于学时有限,不能放任学生在网络上漫无目的地进行文献检索,否则可能因负担过重而使学生丧失学习兴趣,而应给学生提供经过筛选的高质量的信息资源<sup>[5]</sup>。

#### 4.3 自主学习模式对学生团队协作精神的培养

网络环境下的自主学习模式,一方面学生可以通过组成合作学习小组、小组游戏竞赛、小组调查等形式自己设计与实践,既保证了学生自主思考的积极性,又保持成员之间融洽的关系、相互合作的态度,使学生间共享信息和资源,共同担负学习责任;另一方面,学生在学习过程中通过师生、同学间的交流,在平等、民主的氛围里进行讨论,对教学内容的理解与掌握会更为深刻,弥补了学生在自主学习中由于自身条件和认识水平的局限对问题认识不够充分的问题<sup>[6]</sup>,有助于提高学生的自主性、创造性和互动性,培养其团结、合作的精神。

#### 4.4 自主学习模式对学生主动学习能力的培养

与以往的学习方式相比,自主学习是建立在现代学习理论基础上的—种学习观<sup>[7]</sup>。在教学过程中,教师应有意识地培养学生的自主学习能力,并将其作为教学内容的组成部分。

在网络自主学习的过程中,教师可以从布置学习任务、鼓励合作学习、检查学习效果等方面入手,逐步培养学生自主学习的意识和能力<sup>[8]</sup>。因此,可以说网络课程突破了传统教学模式的时间、空间和地域的限制,突破了高校传统教学以“课堂、课本、教师”为中心的模式,实现了真正意义上的个性化学习<sup>[9]</sup>。

## 5 结语

本研究通过对2010级专科药学专业1~6班学生《药理学》课程采用基于网络资源自主学习的模式进行教学,激发了学生的学习兴趣 and 热情,增加了学生获得应用知识的机会,并有效促进了师生、同学间的学习与交流,培养了学生自主学习、互学互教的良好团队协作精神。

利用现代化教学手段,推行基于网络资源利用的《药理学》自主学习模式,不仅可以作为传统课堂教学的一种补充,同时也能推动高职高专院校的教学质量和素质教育的提升。但是,实施过程中也存在—些问题,如学生认为电脑资源过少,小组人数太多,希望能提供更多电脑,进一步丰富平台教学资源,增加更多的图片和视频资料,同时还希望自主学习的时间能更多些,希望自主学习不仅限于课堂、也能满足家里和寝室学习的需要等。这些问题在以后的教学中还需逐渐解决。多媒体网络下的教学应该是受控的自主合作学习,学生的网络自主学习必须接受教师的指导和监督。学生长期以来形成的对教师的依赖,不可能在短期内完全消除,因此网络自主学习教学还任重而道远。

## 参考文献

- [1] 段小群,卢曦,李勇文,等.构建基于网络环境下的药理学研究性学习模式的探索[J].华夏医学,2010,23(5):595.
- [2] 高洪波,马素萍.巧用网络视频资源有效实施网络信息安全教学[J].中国管理信息化,2012,15(3):81.
- [3] 侯英杰.基于网络环境下的学生自主学习模式探析[J].和田师范专科学校学报:汉文综合版,2007,27(5):42.
- [4] 李琳,吕琳,吴少瑜,等.《药理学》网络课程的实施与完善[J].中国医学教育技术,2008,22(5):442.
- [5] 张静,厉瑛,桂莉,等.网络探究学习法在研究生教学中的应用[J].解放军护理杂志,2012,29(4B):69.
- [6] 黄艳蓉.网络环境下的自主学习模式创新研究[J].中国电力教育,2008(126):84.
- [7] 姜旭霞,杨杏钢.网络技术与研究性学习的整合[J].中国科技信息,2008(8):224.
- [8] 罗琳,徐济良.改革药理学教学模式 培养服务型药学人才[J].西北医学教育,2008,16(5):931.
- [9] 王桂平,陈沁,韦敏,等.《药理学》网络课程设计与开发[J].中国医学教育,2008,22(2):142.

(收稿日期:2013-04-20 修回日期:2013-06-08)

《中国药房》杂志——《国际药学文摘》(IPA)收录期刊,欢迎投稿、订阅