

病理生理学课程教学现状分析与改革初探

孙慧燕 张文成 孔麟麟

病理生理学是研究疾病发生发展规律、患病机体的功能代谢变化及其发生机制,沟通基础医学与临床医学的桥梁学科^[1]。本室从病理生理学学科发展方向、临床实践要求及培养具有综合素质的医学生的要求等方面探讨了病理生理学课程现状,并进行了相应的改革尝试。希望使病理生理学成为一门教学形式活泼,既能对基础知识“温故知新”、又能对临床实践“揭示庐山真面目”的名副其实的“桥梁学科”。传统的病理生理学教学方法过于强调理论知识的传授,把学生禁锢在一个教与学、学与用分离的状态中^[2],已

远远不适合医学科学的迅猛发展。本科室针对此种情况进行了积极改革,取得了良好的效果。

一、问卷调查

1. 调查对象与方法:随机抽取我院2006级临床专业部分学生为调查对象,发放43份问卷,以不记名方式答卷,共收回有效问卷40份。有效率为93.0%。

2. 调查内容与结果:问卷涉及病理生理学教学的4个方面,主要是针对理论和实验教学改革的 attitude 选择题。统计结果见表1。

表1 2006级临床专业学生对病理生理学教学的反馈调查结果(%)

评价结果	需要	较需要	一般	不需要	不清楚
是否需要开展PBL教学方法	37.5	45	15	2.5	0
是否需要加入临床病例分析	60	37.5	2.5	0	0
是否需要将章节内容整合	52.5	35	10	2.5	0
是否需要加入自主设计性实验	47.5	30	20	2.5	0

3. 分析及应用:从调查表结果我们可以看出:学生对病理生理学理论课和实验课进行改革持肯定态度。因此,我们对教材的一些章节的内容进行了整合,并从病例分析入手,在理论课上进行了基于问题的学习(problem-based learning, PBL)教学法的尝试;在实验课上尝试进行自主设计性实验^[3];并且,我们还帮助对病理生理科研活动感兴趣的大学生进行了课外的科研实践,积极申请并完成本院的大学生科研基金项目。

从调查问卷的反馈来看,我们也有必要进行这方面的尝试。因此,在我院2007级临床专业学生的病理生理学课上进行了PBL教学法的尝试,获得了良好效果。

二、教学改革形式

1. 理论课穿插PBL教学法:基于PBL教学法是指以问题为基础,学生为中心,教师为引导的小组讨论和学生自学的教学方式^[4],与传统教学法相比有如下优点:提高学生利用信息能力、自我表达能力、综合分析能力等,培养学生团队协作精神,强调教师与学生的互动,也强调学生间的交流与合作^[5]。并且,

以肾衰竭为例,讲述我们进行PBL教学的过程。首先,我们分析了整本教材的内容,认为将水电解质紊乱内容和肾衰竭内容合并比较合适。接下来,我们从多本辅导材料中筛选合适病例。这些准备工作做完后,利用一学时先给同学们简单介绍了这两章节相关内容,之后将病例发给同学们,让他们自行分析病例并提出自己感兴趣的问题。下一次上课时,每位同学都带来了相关的问题,我们与同学们一起将问题一起亮出来,并对问题进行了合并同类项,比如有的归到病因,有的属于症状,而有的则是病理生理学要解决的关键问题即发病机制,一些问题则属于治疗原则问题等等。根据问题的分类,将同学分成几组,每组承包一类问题去解决。每组同学各自组织自己的讨论活动。再下一次课,就是解决问题的时间,每组同学用不同的方式,或书面讲解或多媒体课件,将他们

基金项目:武警医学院教学项目(WYJ0807)

作者单位:300162 天津,武警医学院生理学与病理生理学教研室

本组解决的问题介绍给同学们。最后由老师给学生做一个简单总结。整个过程大多数同学们都表现得

很活跃。此门课程结业后我们进行了相关内容的问卷调查,结果见表2。

表2 2007级临床专业学生对PBL教学法的反馈调查结果(%)

评价结果	非常同意	同意	中立	不同意	非常不同意
PBL更能提高学习兴趣	43.8	46.9	9.3	0	0
PBL更能调动学习积极性	46.9	53.1	0	0	0
PBL更能提高多方面能力	68.8	31.2	0	0	0
PBL更能加强自导学习能力	62.5	37.5	0	0	0
PBL更能促进学习内容的理解	46.9	53.1	0	0	0
小组学习方式更有价值	46.9	40.6	12.5	0	0
PBL更能增加师生互动	40.6	46.9	12.5	0	0

2. 从自主设计性实验到科研实践活动:在表1的回馈表中我们发现,有同学认为实验课上需要开展自主设计性实验,而有一部分同学则认为没必要。所以我们提出学生可以自愿进行自主设计性实验。我们给学生提供试剂、动物及实验设备,让他们根据实验课和理论课学到的知识和技术设计自己感兴趣的小实验。学生需要向我们提交实验设计原理和步骤,论证可行性后,商定实验时间和地点,之后他们就可以做自己设计的实验了。比如有的同学利用小鼠进行缺氧的改进实验,有的成功了,有的则因种种原因失败了。但因为是自己设计的实验,同学们表现得都很积极主动。在一学期的理论课及实验课的带课过程中,我们发现有些同学对科研有浓厚的兴趣。在学期末我们就鼓励学生自行组织小组进行科研实践活动。首先根据本科室科研方向给学生定出一个较宽泛的科研项目方向,并教他们如何查阅文献;之后,让他们在文献之中找到自己想解决的问题并定下研究题目。阅读相关标书模板后,让学生边查阅文献边写标书。标书写好后参与学院的基金申请工作。无论是否中标,我们都会带领这些同学开始做一些相关科研实验。如果获得基金资助后,相关学生就要专攻自己的课题。通过完成自己科研课题的过程,学生们学习到了一些实验技术,并体会了一些科研思路,而且还锻炼了写综述和论著的能力。这对他们将来工作和学习都会产生积极影响。

三、效果及体会

理论课采取PBL教学法,上课气氛变得更好了,学生在轻松愉快的气氛中学习了新的知识,并与自己

的同学进行了知识的交流。学生也会因为自己解决了自己所提出的问题而有一种成就感,从而激发其自学的兴趣。同学们都反映比较喜欢这样的上课形式。但是,课余时间比较紧张,他们需要付出更多的时间和精力,而不是简单地接收老师“倒给”他们的知识要点。此种上课形式也对老师提出了不同于以往的要求,老师既要有扎实的业务知识又要有一定的组织和管理能力。在对理论课有一定辅助和支撑作用的病理生理学实验课上,增加了自主设计性实验和大学生科研课题的研究,满足了部分同学对科研研究的渴望。通过这样的形式,使学生尽早接触科研,体会他们书本上所学的理论知识很多是来自于科研研究的成果。这些改革尝试使我们认识到病理生理学课程教学必须要不断创新,积极参考临床实践要求,培养具有综合素质的医学生。将来我们仍要积极探索并深化教学改革,为培养更高素质的医学人才做出应有的贡献。

参考文献

- 肖献忠. 病理生理学[M]. 北京:高等教育出版社,2004:1
- 李瑞香,孟凡星,高难娟,等. 依据学科特点,改革病理生理学教学[J]. 承德医学院学报,2006,23(3):319-320
- 李胜华,杨佑慧,刘妍,等. 浅谈设计性实验的实践意义-探讨影响小白鼠缺氧耐受性的因素[J]. 中国医学工程,2005,13(6):663-666
- 张海鹏,吴立玲. 病理生理学[M]. 北京:高等教育出版社,2009:前言1
- 孙鲁宁,张海鹏,赵成海,等. 以问题为基础的学习在病理生理学教学中的应用[J]. 中国病理生理杂志,2007,23(3):622-624

(收稿:2010-01-06)