

以岗位胜任力为导向的病理生理学教学改革 在全科医学教学中的实践

葛荣靖 赵士弟 高琴 关宿东

【摘要】 以岗位胜任力为核心的新一代医学教育理念更加注重培养医学生的综合素质。为适应新的形式需求,本研究以全科医学专业为试点,对病理生理学的教学过程进行改革,以理论为基础、围绕临床、注重实践。多元化的教学方式充分调动了学生的学习主动性,达到了较好的改革效果。

【关键词】 教学; 岗位胜任力; 全科医学; 病理生理学

现代高等医学教育的教育理念是以岗位胜任力为导向,培养能够胜任岗位需求的医学生^[1]。岗位胜任力是指一个人经过学习和训练后,能在特定工作中具备良好的职业素质和技能,满足工作岗位的需求。以岗位胜任力为导向的高等医学教育,更加注重对学生综合素质的培养。

全科医学是面向基层需求的综合性医学专业学科,是国家应对社会结构和疾病谱的变化而提出的医学教育改革方向^[2]。蚌埠医学院于 2014 年 7 月正式成立全科医学系。全科医学为国家定向培养模式,学生主要就业方向是基层医疗卫生单位。全科医学生的服务对象是家庭、社区等,从基层维护大众群体的健康。因此,全科医学的岗位需求是具备解决生活中综合健康问题的能力。

因为已确定就业单位,全科医学生对自己将要从事的工作具有明确的认识,即成为基层一线医务工作者。因此,该专业学生学习目的明确,总体学习氛围较好,但在学习病理生理学这门课程时总感到困难重重。病理生理学研究疾病的发生发展规律和机制,包括疾病状态中机体功能和代谢的改变。课程内容建立在多门基础医学内容之上,又与临床知识紧密相连,内容广泛抽象,有一定难度。然而,对医学生来说,在病理生理学中学习的分析思维能力对其专业能力的培养具有重要意义,其教学质量与医学生的培养质量直接相关。为培养国家需要的、具备岗位胜任力的全科医学生,本研究优化病理生理学的教学过程,帮助学生更好地掌握这门课程。

一、改革方案与实践情况

结合全科医学的岗位需求和病理生理学的教学情况,本研究“围绕理论、联系临床、注重实践”开展教学改革。整个教学过程分为理论教学、实验教学和 PBL 教学三部分。

1. 理论教学: (1) 将联系紧密的内容形成教学模块: 我校全科医学专业使用的教材是人民卫生出版社《病理生理学》第 8 版。该教材内容分为总论、基本病理过程和各论 3 部分。我们根据教材内容的紧密联系程度,结合本专业教学目标,以

内容为中心改变教学顺序,将联系紧密的教学内容整合成教学模块,如酸碱平衡紊乱与呼吸功能不全和肾功能不全形成教学模块,休克与 DIC 形成教学模块,使教材前后内容连贯,学生容易理解。(2) 根据具体内容设计多样教学方式: (1) 复习基础,联系临床: 病理生理学内容涉足广泛,多门基础医学内容混合,再加上未接触过的临床知识,这些因素造成了病理生理学的“难学”。因此,在讲授新内容前,我们会提前告知学生所涉及的基础医学知识有哪些,让学生提前预习。在此基础上,课堂讲授中再简单复习相关内容。经过这种复习巩固,学生能更好的理解复杂的病理生理过程,降低学习难度。针对全科医学岗位对临床能力和医学知识运用能力的需求,我们在教学过程中除了巩固基础,还结合相关的临床知识,让学生体会到学习这些知识在临床应用中的具体意义。如正常情况下,体液的酸碱度波动范围很小,因为机体可以通过一定机制调节酸碱平衡,但酸碱平衡紊乱的内容非常抽象繁琐,我们在酸碱平衡紊乱之前会联系一些生活实例来使其具象化。如为什么我们提倡健康饮食? 因为饮食会影响身体的酸碱平衡。身体里的酸碱是如何产生的? 通过什么机制可以调节酸碱的平衡? 围绕这些具体的问题展开酸碱平衡的学习,学生能够感受到其重要意义,因而学习兴趣大增,学习效果也大为改善。② 临床病例导入: 对于全科专业而言,今后工作中接触的多为常见的一般性疾病。因此在授课的过程中,我们不强调对病理生理学知识的深度理解,而是采用的方法是临床病例导入法着重培养他们的思考能力。在新内容开始前,老师展示一个具有代表性的病例,让学生针对病例进行思考,并以小组为单位分析讨论,提出他们的见解和存在的疑惑。教师总结学生提出的问题,并给予补充。以一系列问题的形式,引出要学习的内容。经过这种主动思考,带着需要解答的问题,学生在学习过程中可以保持较高的注意力,从被动学习转变成主动的探索求知。如我们在学习急性肾功能不全时,先向学生展示一个病例,让同学进行小组讨论,总结出以下几个问题: 该患者急诊入院体检有何异常? 依据哪些症状和指标可判断该患者发生了急性肾衰? 患者发生了何种类型的急性肾衰? 引起急性肾衰的常见原因有哪些? 该患者发生急性肾衰的机制是什么? 从一个具体的病例入手,围绕着一系列问题来展开所要学习的内容。学习后立即在病例中反馈,学有所悟,学有所得。(3) 双语教学: 虽然全科医学要解决的是

基金项目: 安徽省省级重大教学改革研究项目 (2014zdyj072); 安徽省省级重大教学改革研究项目 (2014zdyj074); 蚌埠医学院教学科研项目 (jyxm1524)

作者单位: 233000 蚌埠医学院基础医学部病理生理学教研室 (葛荣靖、赵士弟); 生理学教研室 (高琴、关宿东)

通信作者: 关宿东, Email: cathy0471@163.com

大众健康问题,从岗位胜任力的角度,双语教学可以提高医学知识获取与终生学习能力。我校全科医学专业开设病理生理学课程是在大三第一学期,此时大多数学生已经通过四六级考试,并且开始学习医学专业英语,因此,比较适合开展双语教学。考虑到学生的接受能力和教师的英语教学水平,我们病理生理学的双语授课主要从两个方面开展:一是教师在授课过程中交替用中英文讲述重要的概念和专业术语;二是对一些简单易懂理解的内容用英文授课,营造学习氛围,让学生学会如何用英文表达专业内容。由于病理生理学内容涉足广泛,学习难度较大,目前我们的双语教学还在进行探索,有待进一步的完善。(4)联系科学前沿:众所周知,纳入教材的内容多为经过反复验证的经典内容,具备一定的权威性,但也存在一定的陈旧性。当今社会,生命科学与生物技术迅猛发展,颠覆传统的新知识新理念层出不穷。作为新时代的医学生,需要见多识广、思路开阔。这就要求我们不能只围绕教材进行教学,而要结合相关科学前沿,向学生展示更为广阔的知识范畴。如教材第九章“应激”,教材中介绍了应激的概念、应激的研究发展史、经典的 2 个神经内分泌通路及细胞分子机制。其实应激是一个非常广泛的现象,应激的机制与生物学意义也远远不止教材上列举的那些。老师们要在授课前查阅大量的资料,自己跟上时代的步伐,才能给学生介绍与时俱进的前沿内容。此外,我们还鼓励学生挑战经典,大胆设疑,并课后指导其开展科研探索。

2.实验教学:作为一门实践性学科,病理生理学的教学中必须包含实践性质的实验课。与理论课不同,实验课是针对一个具体的知识点进行展开,更注重如何解决问题。实验教学一方面培养学生的动手能力,另一方面可以训练学生的科研思维能力。在实验课中,1 名老师指导 4~5 个实验小组,每组 4~5 名学生。指导教师先讲授本次实验的目的、涉及的原理和步骤。学生在操作中通过对现象的思考和实验流程的感受,亲身体会理论课上学过的知识并锻炼分析问题、解决问题的能力。

我们在全科医学专业开展的实验教学内容包括缺氧、心肌缺血模型的制备与解救、高钾血症及其解救、呼吸功能的调节等。实验动物涉及小鼠、蟾蜍和家兔。难度较大的操作,如蛙心灌流、家兔颈动脉插管等,我们采用视频加示范操作的方法让学生直观学习。在实验过程中,指导教师进行巡回指导,鼓励学生多动手多动脑、勤观察勤记录。组织学生对实验结

果进行讨论分析,严格要求学生实验报告的书写,培养良好科研习惯。此外,我们鼓励学生进行探索性实验,包括参加老师的研究课题及大学生创新项目。这些实践活动既锻炼了学生的动手能力,也锻炼了学生综合分析问题的能力。

3.病例讨论课:岗位胜任力的基本要素还包括医学知识运用和终生学习能力、人际沟通能力及团队合作能力^[3]。理论和实验教学并不能有效的培养这些重要的素,而问题式学习(Problem-Based Learning, PBL)教学正好弥补了这种不足。PBL 是一种问题导向型学习模式,学生能够自主地在解决问题的过程中获得知识^[4]。

我们在 2014 级全科医学专业的病理生理学理论课程结束后开展 4 次 PBL 课程,每次 3 学时。由 1 名指导老师与 8 名学生组成学习小组。老师给出一个情景病例,让每个同学提出自己的见解和问题,小组成员自由讨论、团结互助。此时,充分发挥学生的主体地位,指导教师观察并实时引导学生分析问题并查找原因。课堂中不能解决的问题,作为遗留问题,让学生课后查阅资料,下次课再进行分析。最后以小组为单位对情景病例进行梳理,进行问题汇总并提出诊治意见。

根据学习金字塔理论,老师讲学生听的学习模式是效率最低的;通过小组讨论的方式,可以掌握 50%的学习内容;最后同学自己总结并表达出来,这种教别人或马上应用的方式,可以记住 90%的学习内容。从 PBL 在全科医学专业的实施情况来看,学生非常喜欢这种形式的教学,也充分地调动了他们的积极性和主动性。

二、结果分析与结论

在 2013 和 2014 级全科医学专业病理生理学教学结束后,我们分别开展了不记名问卷调查,征集学生对病理生理学课程教学的意见,以便根据反馈意见调整后续教学。调查内容围绕教学效果、课程难度及学习收获几个方面共 9 个问题:(1)您认为任课老师的授课效果如何?(2)您认为老师在教学中是否善于启发学生思维,培养学生动手能力?(3)您认为任课教师在及时更新教学内容,介绍学科新动态、新发展、理论联系实际方面做的如何?(4)您认为本课程的实教学内容是否丰富?(5)您认为该门课程的难度如何?(6)该门课程的学时分配是否合理?(7)您认为课程的理论教学和实践教学时间的比例如何?(8)该门课程对您学习其它课程是否有帮助?(9)学习了本课程,您的收获如何?共回收 2013 级 52 份有效问卷,2014 级 43 份有效问卷。见表 1。

表 1 蚌埠医学院病理生理学教学质量调查表(%)

问题序号	很好		较好		一般		较差		很差	
	2013 级	2014 级	2013 级	2014 级	2013 级	2014 级	2013 级	2014 级	2013 级	2014 级
1	53.8	83.4	40.4	11.6	5.8	5	0	0	0	0
2	25	60.5	55.8	27.9	19.2	11.6	0	0	0	0
3	38.5	65.1	36.5	23.3	25	11.6	0	0	0	0
4	50	74.4	32.7	23.3	17.3	2.3	0	0	0	0
5	82.7	65.1	17.3	34.9	0	0	0	0	0	0
6	71.2	74.4	17.3	20.9	11.5	4.7	0	0	0	0
7	53.8	79.1	28.8	18.6	17.4	2.3	0	0	0	0
8	86.5	95.3	13.5	4.7	0	0	0	0	0	0
9	73.1	90.7	23	7	3.9	2.3	0	0	0	0

结果显示:经过课程改革后,83.4%的2014级学生认为任课老师授课效果很好,明显高于2013级的53.8%。82.7%的2013级学生认为课程难度很难,而2014级则降低到65.1%。对于学习该门课程是否有收获,2013级同学中73.1%认为很有收获;在2014级同学中,90.7%认为很有收获。表明我们所进行的课程教学改革是有效的。

综上所述,围绕岗位胜任力来改革教学过程,为教学改革提供了明确的方向,也让学生体会到所学内容的实用性,增加学习动力。结合问卷调查和随堂调查的结果,经过在本课程各个教学环节的改革调整,教学效果大为改善,学生的学习兴趣提高,对难点、重点知识掌握较好。结合实验课的动手实践和PBL教学对临床思维的训练,加深了学生对理论知识的理

解。由于本课程的学习,使得学生们对同学期开始的临床课程也有了更透彻的理解,充分发挥了病理生理学桥梁课程的作用。

参 考 文 献

- [1] 王大伟,刘岩峰.以岗位胜任力为导向的医学人才培养模式的研究与实践[J].吉林医学,2015,36(6):1271-1272.
- [2] 徐浩,赵妍,崔媛媛,等.我国全科医学教育面临的相关问题及对策[J].医学争鸣,2016(5):7-10.
- [3] 任一兵,刘文全.以岗位胜任力为核心促进卓越医生的培养[J].教育教学论坛,2014(49):3-4.
- [4] 赖亚曼,蒋学武.医学教育中PBL教学法和案例教学法的比较研究[J].西北医学教育,2009,17(3):424-425.

(收稿日期:2016-12-10)

(本文编辑:李娜)

微信平台在急诊科实习护生延续教学管理中的运用

张静 简钢仁 邹丽芳 陈妍

【摘要】 目的 探讨微信平台在急诊科实习护生延续教学管理中的应用效果。**方法** 按随机数字表,将在急诊科实习的300名护生分成对照组和观察组,每组150人。对照组采用传统教学方法进行教学管理。观察组在传统教学基础上,采用微信平台建立微信教学群进行辅助教学管理。四周实习结束,比较两组护生移动学习效果、出科考试理论、技能成绩、护生不良事件发生率、护生教学方法满意度。**结果** 两组护生出科考试理论、技能成绩及护生不良事件发生率,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 微信平台运用于护生延续教学管理后,能提高实习护生教学效果;规避护理风险,降低护理纠纷发生率;增进师生感情,提高护生教学满意度。

【关键词】 微信平台; 实习护生; 延续教学管理; 教学效果

The application of WeChat platform in continuous teaching of practice nursing student of Emergency department ZHANG Jing. Fujian provincial hospital, Fuzhou, Fujian, 350001, China

【Abstract】 Objective To investigate the application of WeChat platform in the continue teaching management for emergency department nursing students.**Methods** According to the random number table, the 300 cases practice nursing students in the emergency department were divided into control group and observation group, 150 in each group. The control group used the traditional teaching methods for teaching management. The observation group, using the WeChat platform to build WeChat teaching group for auxiliary teaching management on the basis of traditional instruction. Around the end of the internship, compared the two groups of nursing students in mobile learning effect, theory examination, skill scores, incidence of adverse events of nursing students, nursing students' satisfaction on teaching methods. **Results** The differences of theory and skill examination scores, the incidence of adverse events of the two groups were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusions** The WeChat platform used in nursing students continue teaching management, can improve the teaching effect, avoid nursing risks, reduce the incidence of nursing disputes, enhance the feelings between teachers and students, improve the teaching satisfaction of nursing students.

【Key words】 WeChat Platform; Practice Nursing Student; Continuation teaching management; Teaching effect

延续教学是指教学的延续和补充,是教学的深化和升华,是应社会需要而进行的拓展教育^[1]。延续教学不只是进一步扩充课堂知识,而更应该是实践出来的课堂知识,包括与课堂知识相关与不相干的答疑解惑、讨论交流、专题报告等多种形式。急诊护理以急危重、多学科性、多变性、复杂性、高风

险、高压力的特点,急诊科实习护生面对高强度、复杂多变的实习环境往往会感到紧张、慌乱、不知所措,容易发生不良事件^[2]。带教老师在实践学习外时间无法时时反馈每一位实习生实习状况,把握他们的心理状态。实习过程中护生遇到的疑惑困难,带教老师无法及时进行指导解决。实习护生若发生不良事件,无法及时反馈给每一位实习护生,进行学习交流借鉴。实习护生除了在班内时间进行实践学习及课堂小讲课学习到急诊专科知识,班外时间专科延续教学无法得到补