

基于“以学为中心”的病理生理学课程教学改革

基础医学院 向萌, 陆萌, 董樑, 隋鲜鲜, 陈思锋

【摘要】病理生理学是研究疾病发生、发展、转归规律和机制的科学, 具有理论性强和内容抽象特点。传统的课堂教授模式学生感到难以理解、记忆困难, 从而引起教学效率和质量较其他基础课程低的问题。为适应新一代大学生的心理特点和时代发展要求, 结合病理生理学专业特点, 吸取国外一流大学的先进教学理念, 构建“以学为中心”的病理生理学课程教学改革。

【关键词】以学为中心; 病理生理学; 教学改革

卡尔·罗杰斯 (Carl Rogers) 首次提出“以学为中心”教育理念 [1]。随后, 巴尔和塔格 (Barr & Tagg) 指出, “以学为中心”的教学改革是一场根本性变革, 教师要引导学生自主发现及构建知识、产生学习的过程、允许同学有不同的学习时长、为学生提供成功的机会 [2-3]。但是, 在实际教学过程中, 当时这种理念遇到了传统教学的阻力。直到二十一世纪的今天, 国际高等教育界达成“以学为中心”的理论共识。

病理生理学是医学专业课程重要的基础课程之一, 也是紧密连接基础与临床医学的桥梁学科 [4]。涉及到生理学、解剖学、生物化学、病原生物学等基础课程的同时, 还是后期学习内科学、外科学、妇产科学、实验室诊断学等临床课程的基础。传统的教学模式是一种灌输式教学, 长此以往, 学生缺乏自主学习的动力, 也丧失了批判性思维和创新能力。

随着高校课程改革的不断深入, 病理生理学教学方式出现多元化 [5-6]。如何培养学生学习能力, 满足个性化学生的不同需求, 是课程设计的重点。我们在课程设计之初, 从“学”的角度考量课程, 建立“以学为中心”的教学观念。因此, 本文从病理生理学核心知识、学以致用、触类旁通三个角度构建“以学为中心”的课程改革策略。

一、 制定高质量的核心知识学习目标

将需要理解并记忆的关键病理生理学术语、概念分为2个级别：基础知识和进阶知识。提前在网站发布相关预习信息和案例。课堂授课过程中，针对涉及到的相关病理生理学以及已经学习过的基础知识点进行课堂提问和随堂测试，及时了解学生对知识点的把握程度。涉及到后期临床课程等较多学科知识，归为进阶知识。

以休克为例，依据模块把休克内容分为常见的休克病因、发病机制、治疗原则。其中，微循环的结构和调节是本章节的主线，围绕休克患者出现的不同临床表现，分析微循环变化的机制是课程的核心内容，这部分需要学生提前预习，课堂时结合实际病例进行知识的应用。课程中休克时机体代谢与功能变化的内容，涉及到进阶知识，将同学分为5人小组，提出各自的核心观点。挖掘出同学们对休克的困惑，书本知识与实际临床的差异性，引导同学们思考差异的来源。这种形式的改变，将会令课堂中的被动学习补充了大量主动学习活动，实现知识的“内化”，从而提高学生对核心知识的掌握度。

二、课程中学以致用的融合

学习病理生理学阶段的医学生接触临床的机会还很少，将新学习到的病理生理学知识和实际联系起来相对欠缺。为了激发学生的学习兴趣，课程设计中将相关的临床体格检查，实验室检查等数据展示出来，让学生直观地认识到所学的知识与机体患病时出现的变化是密切相关。基于这些认识，引导学生尝试从病理生理学角度入手进行疾病的干预。

在酸碱平衡紊乱的这一章，我们将典型病例的外周血常规、血生化、血气分析和尿液检查的报告单展示给同学们。课堂中组织分组讨论，在化验单中寻找酸碱平衡指标变化的蛛丝马迹，结合机体正常结构-病理生理学改变-临床表现的主轴，采用拼图式合作方式共同解决预设专题的1个或2个知识点。鼓励他们通过已有的基本知识去推理常见的各种类型酸碱平衡紊乱，希望找出针对简单疾病的应对措施。课程中补充“学以致用”将利于同学不断地对自己进行评估和反馈，加深对核心知识的理解。结合学生各自的经历，让学生对人体有深入的了解。

三、课程中触类旁通的融合

病理生理学是多学科的桥梁，课程里不仅涉及解剖学、组胚学、生理学、药理学，还有内科学、外科学、诊断学等知识。比如在讲解水肿这部分，在复习皮肤、

组织间液生成与回流等基本知识基础上，要掌握水肿的病理生理学机制。更重要的是启发学生联系心功能衰竭、肾功能衰竭的患者出现水肿的机制是否一样。这两类患者的病理生理学差异，会引起体格检查和实验室检查发生怎样的改变。由此同学会思考蚊虫叮咬后局部水肿的机制又是什么。皮肤下面会不会有气体聚集，气体又是怎么进去的，与皮下水肿有哪些差异。在不停地思考中，学生的思维得到锻炼。课堂中我们采用分组绘制思维导图的方式，让学生短时间内进行头脑风暴，倾听他人意见弥补自己的不足，开阔思路的同时增强自信。

四、 学生对课程设计改革满意度调查表

我校临床医学专业三年级同学 147 人接受课程设计改革教学，随机选取 100 名同学要求写出对教学模式改革的意见和建议。调查结果显示 77%的同学非常赞同课程改革，13%的同学喜欢传统授课方式，10%的同学两种方式都接受。教学效果方面的赞同度达到 90%以上水平，如图 1 所示。这为进一步推广“以学位中心”的课程设计提供很好的依据。

调查项目	是	不确定	否
	例数 (%)	例数 (%)	例数 (%)
是否提高核心知识的掌握	90	7	3
是否积极完成随堂测试	100	0	0
是否提高学习兴趣	92	6	2
是否课堂中主动思考问题	93	0	7
是否愿意师生互动	92	0	8
是否赞同教学模式改革	77	10	13

五、 结语

即使科技高速发展的今天，在我国普及小班课程教学还有诸多的制约条件，传统的大课授课模式虽然有弊端但是并不能短期内被替代。因此，如何在传统课程中加入“以学为中心”的理念，让学生在有限的课堂上除了掌握核心知识外，改变他们的学习方式，培养学生自主学习的理念是我们的教学改革目的。我们在课程设计中有意地进行学以致用和融会贯通的融合，为激发学生的好奇心，提高学生分析、解决问题的能力发挥更大的作用。

参考文献

1. Carl Rogers H. Jerome Freiberg, 《Freedom to Learn》, 1983, 3rd edition
2. Robert B. Barr, John Tagg, From Teaching to Learning: A New Paradigm in Undergraduate Education, Change, November/December 1995, 13-23
3. 李嘉曾, “以学生为中心”教育理念的理论意义与实践启示[J]中国大学教学, 2008 (4) :54-56.
4. 王建枝, 钱睿哲, 《病理生理学》, 2018年, 第9版
5. 王燕妮, 以“学为中心”的高校课堂讨论探究, 江苏高教, 2017年11期, 74-76
6. 张灵, 李洪岩, 康劲松, 李扬, 孟艳, 苏静, 刘亚男, 张勇, 李娜, 孙连坤, “学生微课堂”自主学习在病理生理学教学中的应用效果, 《中华医学教育杂志》 - 2018年6期, 838-841.