

## 医学院校护理专业生物化学教学改革探索

魏春华, 苏燕, 杨文杰, 张晶晶, 闫巧梅, 王步云

包头医学院生物化学与分子生物学教研室, 包头, 014060

**摘要:** 生物化学是医学院校护理专业的公共基础课程。护理专业的生源多为文理兼收。但文科生薄弱化学基础使他们在生物化学的学习中存在一定困难。因此, 教师应针对生物化学课程的性质和特点, 根据专业培养目标合理调整教学大纲及教学方法, 以提高生物化学的教学质量。

**关键词:** 护理专业, 文科生, 生物化学, 教学改革

## The Exploration of the Biochemistry Teaching Reform in Nursing Speciality Students of Medical Colleges

WEI Chun-hua, SU Yan, YANG Wen-jie, ZHANG Jing-jing, YAN Qiao-mei, WANG Bu-yun

Department of Biochemistry and Molecular Biology, Baotou Medical College, Baotou, 014060, China

**Abstract:** Biochemistry is an common basic course of nursing speciality in medical colleges. In this speciality, liberal arts and science students are in each half. However the bad chemistry foundation of liberal arts students makes the biochemistry study become more difficult. Therefore, teachers should analyze the characteristics of the course carefully, and adjust the syllabus and teaching methods based on professional training objectives, in order to improve the biochemistry teaching quality.

**Key words:** Nursing profession, Liberal arts students, Biochemistry, Teaching

生物化学是医学院校护理专业的一门重要的公共基础课程, 是进一步学习生理学、药理学以及临床医学的必要基础, 起着承前启后的作用。生物化学课程内容较多, 具有很强的抽象性和逻辑性, 而且要求学生必须具有一定的理化基础才容易学懂。然而, 近年很多医学院校的护理专业实行文理兼收的招生模式。对文科生来说, 由于理化基础薄弱, 对生物化学的学习从主观上产生畏惧和抵抗心理, 形成被动学习的陋习, 学习效果不佳。针对目前情况, 如何因材施教、

最大限度地激发学生的学习兴趣, 切实提高教学质量成为我们的一项重要研究课题。

### 1 引导文科生从心理上消除畏难情绪

文科生大多物理、化学基础相对薄弱, 这部分学生一提起化学就头痛。从心理上特别排斥生物化学的学习。有的学生认为“我是文科生, 怎么能学好生物化学?”甚至有学生认为“生物化学和护理专业联系不大, 只要考试过关就可以了。”针对这种情况, 教师必须在第一堂课上就要进行积极的心理干预。首先, 让学生杜绝负面的自我暗示, 相信自己和理科生一样, 一定能够学好生物化学。其次, 建立良好的师生关系, 通过QQ、微信等随时了解学生的学习情况, 增加师生

收稿日期: 2014-05-15; 修回日期: 2014-06-02

通讯作者: 苏燕, 教授。E-mail: synmg@126.com

基金项目: 包头医学院教育教学改革项目(2012年)及包头医学院基础医学与法医学院教育教学改革项目(2014年)

间的互动与交流，及时调整授课进度及授课方式，让学生能更好地掌握所学知识<sup>[1]</sup>。

## 2 依据培养目标，调整教学大纲

我校护理专业的培养目标，是培养具备人文社科、医学、预防保健、护理管理、护理教学和护理科研知识的高级专门人才。护理专业学生主要学习相关的人文社会科学知识和基础医学、预防保健的基本理论、基本知识以及临床护理技能的培训，具有对服务对象实施整体护理和社区健康服务的基本能力。目前，护理专业生物化学的总学时为72学时，其中理论课48学时，实验课24学时。针对此培养目标我们调整了教学大纲，力求与国家执业护士资格认证相衔接。

2.1 在课时压缩的背景下，我们本着“需用为准，够用为度，实用为先”的原则，对教材内容进行合理的删减和整合，将一些远超过文科生接受能力的过于深奥繁琐的内容进行大幅精简，并调整了授课的重点。调整后的课程以讲授概念、结果及生理意义及临床应用为主，淡化机制和过程的讲解。最典型的例子就是物质代谢这部分内容。通常物质代谢以讲授三大营养物质糖、蛋白和脂类在体内的合成和分解代谢为主要内容，其中以代谢途径为重点，并说明其代谢的生理意义及代谢异常所导致的疾病。但有机物的代谢涉及到复杂的化学结构，化学名称及化学反应，对于没有化学基础的同学来说简直就是天书，因此学生只能靠死记硬背来应付考试，这不符合科学规律，也很难提高教学效果。通过调查和试点，我们认为代谢的化学反应及机制对于护理专业的学生来说并不重要，真正重要的是让学生了解这些营养物质在体内通过代谢转变成了什么，对机体有什么重要作用，机体自身如何合成这些有机物等问题。

2.2 在注重生物化学知识体系的同时，在医学性、实用性、强化疾病的诊断、治疗及预防等方面我们进行了一些有益的探索。例如与糖尿病、高脂血症等常见病患者的饮食护理有关的三大营养物质代谢的联系和调节；维生素的分类、来源、生理功能、生化作用及缺乏症；酶学中临床检验中常用的同工酶的检测及其临床意义；蛋白及核酸的基本结构、功能、理化性质及其临床和科研的应用等。

2.3 抓住学生的兴奋点，适度扩充学生的知识面，为学生介绍一些科学的前沿知识。分子生物学是

生物化学领域进展最快的部分，不论基础还是临床研究都离不开分子生物学的基本知识。因此，除了主要介绍复制、转录、翻译及基因表达调控外，我们还为学生适当介绍了基因工程、基因诊断和基因治疗，开阔了学生的眼界，为今后进一步的研究和学习奠定基础。

## 3 改革教学方法，培养学生自主学习能力

“知之者不如好之者，好之者不如乐之者”，兴趣是学习的催化剂<sup>[2]</sup>。在教学过程中，适时地穿插一些与生物化学知识密切相关的医学实例，提高学生的关注度，从而有效激发学生对生物化学的学习兴趣，启迪思维。我们的教学团队统一编写了生物化学问题-案例教学讲义，每章都精选了几个和本章内容有关的问题案例，通过引入案例激发学生的学习兴趣，并让学生掌握有关的生物化学知识点，例如在讲述糖代谢、糖原合成及血糖调节之前，引导学生联系自身经历的饥饿过程：到了就餐时间没有吃饭会感到饥饿，可是过一段时间饥饿感却消失了，就此现象提出为什么，让学生带着问题听课。课后引导学生一起分析这种现象的原因，学以致用，进一步理解所学知识。另外，生活实践、新闻报道、科学研究以及科学发现的案例也都可纳入课堂，开阔学生的眼界，激发学生的求知欲。此外我们还将网络主题探究模式（Web quest）引入到生物化学与分子生物学的理论教学中，充分发挥网络在大学生学习过程中的积极作用，教师通过案例导入学生感兴趣的、与本课程教学密切相关的探究问题，然后让学生课下进行网络学习，并进行分组讨论、书写网络学习心得和网络查询报告，最后由教师在课堂上组织学生进行学习成果汇报，对相关教学内容进行总结和点评，并鼓励学生对所提出的具有挑战性的问题进行进一步的学习和研究<sup>[3]</sup>。这种教学方式不仅打破了满堂灌的灌输式教学方法、提高了学生的网络素养，而且使学生理论联系实际，培养了学生分析问题、解决问题和自主学习的能力以及团队协作精神。

## 4 优化考核评价方式，注重过程性评价

生物化学课程的传统评价方法一般以期末考试为主，这是一种终结性的评价方式，这一方式过于强调学生的卷面分数，忽略了对学生学习过程的评价，不利于学生的全面发展。因此，我们优化了考核评价方

式，增加了过程性评价的比重，包括学生平时出勤率、课堂提问成绩、Web quest 成绩、阶段性测验成绩及作业成绩等。教师通过课堂提问，检测教师教学和学生自主学习双重效果，督促学生及时复习所学内容；Web quest 的讨论、总结和汇报等加强对自主学习的过程进行评价，不仅能引导学生提高学习积极性、培养学生成就感、促进师生互动，而且能使学生的表达能力得到锻炼和提高<sup>[4]</sup>。阶段性测验督促学生及时总结和复习，减轻期末考试突击复习的负担。适当给学生布置作业可以帮助学生理清和复习课堂讲课的重点内容，帮助学生提高学习效率。总之，终结性评价和过程性评价的有效结合，能够使学生在评价中感知自己的进步，体会成就感和乐趣，同时也使教师能够更全面、客观、准确地对学生做出评价，从而促进学生的

全面发展。

## 参考文献

- [1] 李美平. 文科生生理学教学初探 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2012, 8 (10): 72-73.
- [2] 丁永红. 浅谈文科生医用化学教学 [J]. 教育教学论坛, 2010, 33: 48.
- [3] 苏燕, 李晓晶, 席海燕, 等. 课堂讲授与 Web quest 相结合运用于医学生物化学与分子生物学教学 [J]. 包头医学院学报, 2013, 29 (4): 106-107.
- [4] 魏春华, 苏燕, 丁海麦, 等. 生物化学与分子生物学实验教学的体会 [J]. 当代医学, 2013, 34 (19): 163-164.