

## 中医院校《生物化学》案例教学库的建设与思考\*

杨云, 张瑜, 李奇峰, 姚政, 马洁

(云南中医学院基础医学院, 云南昆明 650500)

**[摘要]** 案例教学法是医学院校加强实践性教学, 实施教学改革的重要途径。根据教学对象、课程特点, 建设一个能够长期使用、资源共享的教学案例库是开展案例教学的基础。案例库建设是一个系统工程, 包括组织人员、确定案例格式标准、制定编写要求、收集案例资料、建立案例库编排、管理系统等工作环节。结合中医院校生物化学课程教学案例库的建设, 对案例选编原则、案例来源、案例库建设及案例库建设中的问题等进行了研究和讨论, 目的在于推进中医院校生化案例教学改革, 提高课程教学质量。

**[关键词]** 中医院校; 生物化学; 案例教学库; 建设与思考

**[中图分类号]** G642.0   **文献标志码:** A   **文章编号:** 1000—2723(2010)02—0060—03

生物化学是中医院校中一门重要的专业基础课, 也是联系基础和临床的桥梁课程。但长期以来由于传统教学中存在的重理论、轻实践, 重传授、轻参与的突出问题, 严重制约了生化教学水平的提高, 实施课程教学改革非常必要。案例教学在国外的医学教育中开展较早, 也取得了良好的教学经验和教学成果。近年来我国也有部分中医院校和教师进行了生化案例教学的改革尝试<sup>[1-2]</sup>。实践证明, 将案例教学引入生物化学课程教学, 不仅可为理论联系实际找到联系的通道, 而且可提高学生的学习兴趣, 培养学生的学习能力和综合实践能力, 提高生化教学质量。案例教学的关键是案例的选择和编排, 建设适合教学要求的案例库是开展案例教学的基础工作。结合我院生化案例教学的改革实践, 我们尝试开展了适合中医院校生化教学案例库的建设, 现将方法和体会总结如下:

### 1 案例选编的基本原则

好的案例是建立案例库的基本条件。案例的选择必须遵循以下原则:

#### 1.1 关联性

即目标一致性。是指所选择案例必须与教学目标一致, 必须要有现实指导意义和教学意义, 必须具有丰富的教学内涵。

#### 1.2 适应性

指所选择案例必须满足3个适合——难易适合、专业适合和对象适合。即所选择案例要考虑学生基础, 要满足不同专业对象的特殊需要。案例库中既要有一般案例, 也要有特殊案例; 即要有简单案例, 也要有复杂案例、综合案例。

#### 1.3 真实性

案例大量来源于临床实际、科学研究、科学发现和生产、生活实践, 具有真实性的特点。但由于案例来源途径多、内容复杂, 涉及面广, 因此用于案例教学时也必须在保证真实性的前提下, 认真挑选, 合理编排, 适当剔出一些无效信息。

#### 1.4 有效性

指选择的案例必须具有代表性。既可以比较好地体现教学内容, 又可以培养学生的思维能力; 既能帮助教师有效地实施教学, 又能作为学生课外学习的训练和补充。

### 2 案例库构建的基本过程

#### 2.1 组织人员, 统一思想, 正确认识

参与案例库建设的主要是本课程任课教师, 同时也可适当外聘临床兼职人员或相关课程的兼职教师共同参与。所有人员都应参加学习、培训。通过学习、培训使参与人员明确工作目标、工作要求和

\* 基金项目: 云南省教育科学“十一五”计划第二批重点课题项目 (NO: GZ07002)

收稿日期: 2009—09—10   修回日期: 2009—11—06

作者简介: 杨云 (1964~), 女, 云南昆明人, 副教授, 主要从事生物化学的教学和科研工作。

工作意义,转变教学观念,适应教学改革的要求。

## 2.2 制定格式标准,规范质量要求

案例选择要符合案例选择原则。同时要根据教学要求、教学设计制定案例库的编写格式和内容标准,以保证案例库的规范统一和编写质量。

结合我院生化案例教学改革的实际需要,我们的案例库主要由三部分组成:(1)教学案例库(供教师使用);(2)教学案例库(供学生使用);(3)案例参考答案。

### 2.2.1 教学案例库(供教师使用)

该部分案例编写的组织结构主要是为了满足教师备课和开展案例教学的需要而设计。教师的编写过程基本上就是教师的备课过程。案例库中的每个案例均包括以下几部分:(1)案例名称;(2)涉及主要教学章节;(3)适合对象;(4)案例背景知识介绍;(5)教学案例。教学案例部分又由案例内容、提出问题、涉及的主要学习内容、讨论扩展的内容和主要阅读参考几部分组成。案例名称是案例的标识,要求简短、明确、主题突出,反映案例的内容和特色。案例背景知识是进行案例分析前的必要准备,包括发生背景、相关知识等。案例内容是案例的主体,要求教师遵循案例选编原则,在案例原始资料的基础上进行整理和编写。为了使教学更具针对性,教师还要针对案例提出问题,通过提出问题、解决问题来达到教学要求。在案例所涉及的主要学习内容部分,要求教师根据教学大纲,按掌握、熟悉、了解的不同层次写清该案例涉及的主要教学内容及要求。该部分内容与提出问题部分相辅相成,形成一体。在此基础上教师还可结合案例,在讨论扩展部分列出可进一步学习的知识内容,以开阔学生视野,培养学生自我学习、自我研究,发现问题、解决问题的能力。在主要阅读参考部分列出了与本案例相关的课程学习章节和其它学习参考资料。

### 2.2.2 教学案例库(供学生使用)

该部分案例编写的组织结构主要是为了满足学生开展案例学习,或者满足教师布置课后作业的需要而设计。每个案例包括的部分有:(1)案例名称;(2)涉及主要教学章节;(3)案例背景知识介绍;(4)教学案例。教学案例中包括案例内容、根据案例提出问题、问题答案、讨论、学习后的补充和主要阅读参考几部分。提出问题、问题答案、

讨论、学习后的补充是学生作答的部分。在案例教学中,首先要求学生在拿到案例后,认真阅读有关背景知识和案例内容,自学有关教材章节,查找相关资料,分析案例,提出问题,给出答案。再经过教师引导、课堂讨论、学生交流后,进一步对提出的问题和问题答案进行补充,最后提交案例分析报告。

### 2.2.3 案例参考答案

即根据案例内容和学习目标要求,对案例涉及的主要问题和主要内容给出参考答案。参考答案除涉及案例的相关生化内容外,还结合案例对其它相关知识进行了延伸和拓展,对指导师生开展更深入地学习具有指导意义。

## 2.3 组织人员收集资料,撰写案例

按各章节内容安排教师分工负责进行案例资料的收集,并根据案例统一格式要求和内容要求进行编写。完成后经集体反复讨论、研究、修改和试用,合适的收入案例库。

生化案例库的案例来源主要有:(1)经典实验研究;(2)临床病案;(3)医药领域、生产、生活实践中的典型案例;(4)相关领域的科学实验、研究报道、新闻报道等。

## 2.4 建立案例库编排系统和管理系统

为了管理和使用的方便,在完成案例资料收集和编写工作后,应对收入案例中的案例进行系统整理,建立规范目录,最终成册。结合教学网络建设,还可建立一套计算机管理系统,实现存储、编辑、检索、维护、资源共享、交互学习等功能,使案例库得到充分有效的利用。

## 3 注意问题及讨论

### 3.1 案例库的全面性和多样性要求

案例库是有一定结构体系的案例集合。除需要一定数量的案例支持外,还必须满足其对内容、形式等多样性的要求。从课程教学的完整性出发,要求案例的收集要有一定的覆盖面,最好每个章节收集2~3个案例。从案例的内容上要能满足不同的教学需要,并与教学各环节相互衔接,因此应有“课堂讨论”和“课外思考”等不同案例。从案例的形式上要有“简单案例”和“复杂案例”。由于医学案例的复杂性,还要注意收集不同来源和不同类型的案例,有的可建立同一病种下的案例群,以避免学习的教条僵化。作为中医院校的生化教学案

例库还必须考虑其专业特色的要求。在案例选择上可适当多选取一些与中医药学有关联性案例,以提高学生的专业兴趣。需要指出的是,一般医学院校的案例多强调的是临床病案。临床病案对医学生固然重要,但考虑到学生开设生化课大多在入学的1、2年级,医学知识相对缺乏,从培养学生综合素质、综合能力和提高学习兴趣的实际出发,生化案例库的教学案例可来自多个方面。实践证明,只要应用得当一样可以起到好的教学效果。

### 3.2 必要的政策支持和资金投入

案例库的建设需要投入大量人力、物力,建成后还需要维护和不断充实、完善。在开展案例教学过程中,教师要比传统教学投入更多的时间、精力。在教学组织、教学手段、教学方法上还必须有一定的改革和创新,这些都需要得到学校的理解和支持。为保证案例教学的持续开展,还应该明确的制度保证,以提高教师的积极性。

### 3.3 动员师生共同参与

开展案例实践性教学改革是案例库建设的目的,而案例库的建设是推进案例教学开展的条件。

(上接第51页)影响DNA合成,故可引起染色体畸变而导致白血病。动物实验证明,长期吸入苯后,发现红细胞中原卟啉显著升高,使原卟啉与铁的结合受到了抑制<sup>[2-3]</sup>。从临床表现看,白细胞减少症属中医“虚劳”范畴,发病与心、肝、脾、肾关系密切,脾为后天之本,气血生化之源,脾气虚则气血生化无源;肾为先天之本,主骨生髓,髓充于骨,骨生血,肾虚则精不化血。当归补血汤之名首见于宋高宗年间(1127—1131年)《陈素庵妇科补解》卷一:“经永三月一来方论”,书目:“经水三月一来,名‘居经’。居之谓言积也。积至三月一来也,俗名‘四季经’。其脉微而涩。微者,阳气虚。涩者,阴血少。妇人得之,艰于子息。宜服当归补血汤:当归(去尾)一两二钱,炙黄芪一两,生姜三片,大枣五枚,水煎日服<sup>[4]</sup>。当归补血汤加味具有健脾益气、补气生血、益气养血、补肾益精、调和脏腑机能之作用<sup>[5]</sup>。慢性职业性苯中毒所导致的白细胞减少症西医临床多采用:输血、对症、支持治疗,在药物使用方面主要是利

案例教学改革既是对传统教学方法的改革,也是对传统学习方法的挑战。在这种新的学习系统中,教师和学生都必须改变角色,转化观念,共同参与教学改革。只有教师参考、学生使用,案例库的建设才有意义。

实践证明,通过多层次、高综合、重应用案例库的建设,不仅可以帮助学生完成和掌握课程教学内容,而且通过使用案例库,还可以培养学生综合应用知识的能力,全面提高学生的综合素质,推进实践性教学改革,实现教学质量的全面提升。从这个意义上说案例库的建设具有非常重要的现实意义。

#### [参考文献]

- [1] 杨云. 案例教学及其在生物化学教学中的应用 [J]. 云南中医学院学报, 2007, 30 (3): 54-55, 58.
- [2] 卓少元, 韦玉兰, 封毅. 案例教学法在医学生物化学中的应用体会 [J]. 广西中医学院学报, 2008, 11 (3): 139-140.

(编辑: 左媛媛)

血生、维生素类、重组人粒-单系集落刺激因子、氨肽素等治疗,取得良好效果<sup>[6]</sup>,但价格昂贵,使临床使用受到限制,而利血生、维生素类等药物价格便宜,但临床疗效欠佳。据药理研究证实,当归补血汤具有增强造血系统功能的作用,故我科运用当归补血汤加味治疗慢性职业性苯所导致的白细胞减少,治疗后患者症状缓解,白细胞基本升至正常,为临床治疗开辟了一条新路。

#### [参考文献]

- [1] 李萍, 吴华. 当归补血汤加味治疗化疗后白细胞减少症66例 [J]. 陕西中医, 2008, 8 (9): 51.
- [2] 吴执中. 职业病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1984: 39-40.
- [3] 陈灏珠. 实用内科学(第十版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 680-680, 1930-1932.
- [4] 宋·陈素庵著. 明·陈文昭补解. 陈素庵妇科补解 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1983: 12.
- [5] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 459-470.

(编辑: 李平)