

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.32.038

# 传统教学与 PBL 结合的教学模式在老年医学教学中的应用\*

李瑞琳 郝长宁 石一沁 黄婧娟 段俊丽<sup>△</sup>

(上海交通大学医学院附属新华医院老年医学 上海 200092)

**摘要:**传统的医学教育主要强调学科的系统性和完整性,注重知识的广度及其深度。采用的主要方式是:教师讲、学生听。以问题为导向的教学方法 PBL(problem based learning, PBL)提倡在教学相关环节中以问题为中心展开讨论,促进师生间的互动交流,激发学生的兴趣。两种教学模式相结合,既可以将医学知识系统、完整地传授给学生,又能够调动学生们学习的主动性,提高了学生综合分析问题以及解决问题的能力。在老年医学的教学活动中,我们尝试传统教学与 PBL 结合的教学模式,认为采用这 2 种教学方式相结合的方式,可以弥补各自的不足。

**关键词:**传统的医学教育; PBL; 临床教学; 老年医学教学

**中图分类号:**G642 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)32-6352-03

## The Application of PBL Teaching Mode Combined with Traditional Teaching to the Geriatric Medicine\*

LI Rui-lin, HAO Chang-ning, SHI Yi-qin, HUANG Jing-juan, DUAN Jun-li<sup>△</sup>

(Department of Gerontology, Xinhua Hospital, Shanghai Jiaotong University, Shanghai, 200092, China)

**ABSTRACT:** The traditional mode of teaching mainly emphasizes the systematicness and integrity of the subject, paying more attention to the breadth and depth of knowledge, the "teacher saying-student listening" pattern. While the PBL (problem based learning; PBL) mode encourages discussions centering on problems in relevant teaching links, promotes the interaction between teachers and students, arouse students' interest. By combining the two teaching models, teachers can pass on medical knowledge systematically and perfectly as well as draw out students' learning initiative, then improve their comprehensive abilities of analyzing and solving problems. In the geriatric medical teaching, we try to combine the two models, hoping they can complement each other perfectly.

**Key words:** Traditional medical teaching; Problem-Based Learning (PBL); Clinical teaching; Geriatric medical teaching

**Chinese Library Classification(CLC):** G642 **Document Code:** A

**Article ID:** 1673-6273(2014)32-6352-03

### 前言

若某国家或地区 60 岁以上者占总人口的 10%,或 65 岁以上者占总人口的 7%,那么这个国家或地区的人口就处于老龄化社会。中国自 1999 年进入老龄化社会,至今,我国 60 岁以上人口占总人口比例达 13.26%,80 岁以上高龄老人已达到 1899 万,并以年均 100 万以上的速度增长,失能和半失能老年人 3600 万,2020 年预计超过 6500 万,其老龄化规模、速度已超过发达国家,成为全世界老年人口最多、速度发展最快的一个国家<sup>[1,2]</sup>。老年疾病具有一人多病、病情发展迅速、症状隐匿不典型、突发易变、猝死发生率高、并发症多、受心理及精神因素影响明显、药物不良反应多、病情受生活习惯影响大等特点,使得对其诊断、治疗都较一般成年人复杂。对于老年疾病的诊治,要求医生全面、综合、个体化地进行判断,从矛盾中找到解决问题的平衡点。

老年医学是近年新兴的学科,如何加强对老年群体的健康保健、减少老年人的慢性疾病、躯体残障、精神障碍等已经成为严峻的社会问题。由于缺乏大型临床试验的研究,到目前为止,

世界国际组织尚缺乏针对高龄、超高龄患者相关疾病的诊治指南。再加上,我国的老年医学教育与发达国家相比还存在着一定的差距,导致合格的老年医护工作者严重缺乏,高层次人才更加缺乏。所以,在医学院校中,如何提高老年医学教学水平,培养高素质合格的老年医学医护人员,已成为老年医学面临的重要教改课题。

### 1 老年医学中传统的医学教育模式的意义

老年医学(Geriatrics)是以研究人类寿命、衰老规律及机制,探讨延缓衰老对策,关注老年性疾病防治,提高老年人生活质量,促进老年人身心健康为目的的一门综合性学科<sup>[3]</sup>。研究老年病的病因、病理生理、临床特征、诊断和防治等是老年医学临床工作中的重要内容。老年医学综合性强,所系病种繁多,全身各系统均可受累,且常常多种疾病同时发生于同一个体,并伴有多种并发症,导致病情严重复杂,对医生的基础、临床知识及技能等多方面的要求更加严格,要求其对各专科医学有精准的把握且通晓老年人患病特点及治疗方案。应用传统教育模式,可以使得学生系统、全面了解掌握相关的理论知识。通过教师

\* 基金项目:国家自然科学基金项目(11374213);中国科学院红外物理国家重点实验实验室开放课题(200901)

作者简介:李瑞琳(1987-),女,博士研究生,主要从事缺血性疾病的血管新生研究工作

△ 通讯作者:段俊丽,女,博士,主任医师,博士生导师, E-mail: duanjunlixh@163.com

(收稿日期:2014-05-21 接受日期:2014-06-17)

从解剖、组织、生理、病理生理、免疫等分析机体的老化、退行性变对疾病发生发展过程的影响,引导学生更好地理解掌握老年疾病的特点,也可以应用典型案例,并对其进行分析,有针对性地进行分析讨论。让学生在实例中更好地理解掌握老年疾病特点,针对老年人疾病的特点,提出个性化的诊治方案。这样可以使得学生们从理论上更加理解老年疾病的特点。

传统的教学模式将理论知识完整的、系统的传授给学生,其对学生采取的是一种“灌输式”的模式,课堂上教师虽然竭尽全力将课本上的医学知识讲授给学生,但由于缺少学生的互动,一些生涩的内容往往得不到学生及时的反馈,理解效果较差,学生学习听课的积极性也受到打击,而一些即便容易理解的内容也往往由于印象不够深刻成为过眼云烟。将书本知识视为不可更改的定论,把教学看成是知识从外到内的输入,这就是传统教学模式的弊端。在这种“灌输式”教学模式中学生始终处于一种被动的地位,课堂上缺少临床实际问题的讨论,学生的理论知识即使很扎实,一旦遇到实际问题还是束手无策,即理论学习与临床实践脱节。并且传统的教学模式通常一章内容由一名专业的老师负责,学习内容主要为本章的知识,很难将整个学科融会贯通,整个学科章节之间往往缺乏有机联系,导致学生对知识的运用能力差,缺乏横向思维及知识整合的能力。尤其是遇上老年科中病情复杂,多系统都存在功能障碍的老年患者,更加无法合理的做出判断和处理。另外,随着对老年疾病认识的深入,章节内容越来越多,课程有限,每节课只能讲解有限的知识,仅通过课堂教学很难达到教学目的。

## 2 老年医学中 PBL(Problem-Based Learning)教学模式的意义

PBL 教学模式最初于 1956 年被提出,1969 年正式成型<sup>[4]</sup>。1993 年,PBL 在世界医学教育高峰会议中得到肯定,随后在西方许多国家推广开来。至 1991 年,美国 70% 的医学院校开始采用 PBL 教学<sup>[5]</sup>。1994 年,英国曼彻斯特医学院完全采用 PBL 模式进行教学<sup>[6]</sup>。香港大学医学院自 1997 年开始启用 PBL 教学,迄今为止,该校一半以上的医学教育都采用此法<sup>[7]</sup>。1986 年,PBL 教学模式由上海第二医科大学和西安医科大学倡领进入中国内地,并逐渐被内地医学高校认可<sup>[8]</sup>。至今为止,全球约有 1700 多所医学院校采用 PBL 教学模式<sup>[9]</sup>,并被世界卫生组织及世界医学教育联合会等国际权威医学教育组织大力推荐<sup>[10]</sup>。

PBL 教学法注重学生能力的培养,而非仅仅是知识的传授,首先由教师根据教学大纲的要求,以临床病例为基础设计出相关问题,有步骤地向学生提出,学生通过查阅文献,将各学科相关的知识有机地整合在一起,经学生们经过自主探究、讨论、协作来解决这些问题。由于把学习设置到典型的、有意义的医学专题或临床问题情景中,大大激发了学生的学习兴趣,提高了学生们的自学能力,有效的激发了学生的潜力和创造力。整个过程将各基础学科及各系统临床学科的相关知识贯穿于一个真实的病例中,通过病例学习疾病的发病特点、临床表现、诊断标准及治疗措施,训练学生良好的临床思路。PBL 的教学理念将提出临床实际问题作为学习医学知识的途径,认为教学过程中应“先问题,后内容”,学生可以通过解决问题而掌握抓住问题本质的方法。学习过程中学生是主体,教师只是引导者。一项研究显示,与传统教学组相比,PBL 教学组课外学习时

间明显延长,学习兴趣明显增加,未来从事全科医学的可能性有所提高,学生的自主学习能力、团队协作能力、解决实际问题能力、批判性思维能力提高,沟通交流能力和信息管理的能力有所增强,期末考试成绩有所提高,提示 PBL 教学方法能够有效地提高教学质量<sup>[11]</sup>。此外,有文章表明 PBL 教学法在儿科学<sup>[12]</sup>、皮肤性病学<sup>[13]</sup>、精神病学<sup>[14]</sup>、及微生物学<sup>[15]</sup>、免疫学<sup>[16]</sup>等医学教育中都有着重要作用。

但是,目前国内 PBL 教学模式在老年医学教学的应用,仍然受到了一定的限制。首先,客观条件受限。在我国,20 世纪 80 年代初老年医学才刚开始起步,由于专业师资不足,临床教学实习基地缺乏,老年医学专业的研究生在校期间根本没有开展系统的老年医学理论教育及临床实习。在我国医学院校,老年医学多为选修课,往往不受学生们的重视,很难要求学生花大量时间、查阅大量资料。PBL 教学方式在实际教学中很难进行应用推广。其次,倘若学生们刚开始学习临床课程,对于各学科的相互联系的理论知识欠缺,如果只是强调学生解决问题的能力,忽略了基础知识、基础理论的学习,很难掌握这些知识连贯性、系统性。此外,我国医学院校一直采用的传统教学模式的教学,相对来说,学生们的自学能力不是很强。所以,在现阶段老年医学的教学中,单纯采用 PBL 的教学方式,难以收到良好的教学效果。

## 3 传统教学与 PBL 教学模式的结合

传统教学及 PBL 教学模式各有利弊,尤其对老年医学教学,不能单靠一种教学模式。在教学中将两者综合运用,灵活掌握,在针对老年疾病进行传统教学的基础上,结合 PBL 教学方式,可以发挥两种教学模式的优势,弥补各自的缺陷。学生在选修老年医学这门课之前,已经学习了一些成年人相关疾病的知识。在传统教授课时,教师涉及的是老年人共性问题,讲授的是老年疾病最常见、最可能发生的问题。由于老年人一人多病、随着年龄各个脏器功能减退,受心理、精神因素影响非常大,使得老年疾病的病情变得非常复杂,治疗中充满着矛盾,如何制定合适的治疗方案,比成年人更加困难。老年疾病往往表现为症状隐匿或不典型,比如,当老年人患有急性心肌梗死时,往往没有表现为胸前区剧烈的疼痛,常常是在常规检查或出现严重的并发症时候才被发现。患者病情发展快,常常出现多种并发症而导致死亡。随着年龄的增长,主要脏器的功能减退,导致药物严重的毒副作用。比如,一老年患者以急性心肌梗死收入院,我们知道抗凝抗血小板治疗是非常重要的治疗手段。而该患者患有严重的血小板减少症,这给治疗带来非常大的困难。在这样的情况下,如何找到治疗中的平衡点是非常重要的。在老年医学的教学中,可以通过传统教学结合 PBL 教学模式将老年患者的疾病的特征,很好地传授给学生。

一研究通过检索中国生物医学文献数据库、维普中文科技期刊全文数据库和中国期刊全文数据库,对比 PBL 与 LBL 相结合的教学法与单纯 LBL 的教学效果,结果显示两种教学法相结合在理论成绩与实践考核等方面均优于传统教学法<sup>[17]</sup>。另一研究,通过在中国期刊全文数据库、中文科技期刊数据库、PubMed 等数据库中检索有关文献,得出 PBL+LBL 组理论考试成绩和学习者满意度明显高于单纯 PBL 组的结论,说明

PBL+LBL 双轨教学模式在保持 PBL 优势的同时,更有助于临床医学学生理论知识的掌握<sup>[18]</sup>。以上两项研究说明传统教学与 PBL 教学功能相辅相成,互相促进,在教学过程中可以将两者想结合,改善老年医学授课效果。

我们认为在老年医学的教学中,采用传统的教学方式与 PBL 教学模式相结合,可能会调动学生的学习积极性,在传统教学模式中将老年疾病的特殊性、发病机制等共性问题进行讲授,采用 PBL 的教学模式,通过具体典型的患者,设置问题,使学生充分理解老年医学的特殊性。这样可以使得学生将老年医学理论与临床实践联系有机地结合起来,培养了学生综合分析问题及解决问题的能力。2 种教学方法的结合应用,可以弥补各自教学模式的缺点。可能会成为老年医学教学中一种指定推广的教学形式。

#### 参考文献(References)

- [1] Rajah MN, Bastianetto S, Bromley Brits K, et al. Biological changes associated with healthy versus pathological aging: A symposium review[J]. Aging Research Reviews, 2009, 8(2): 140-146
- [2] 李小鹰, 王建业, 于普林. 中国老年医学面临的严峻挑战与应对策略[J]. 中华老年医学杂志, 2013, 32(1): 1  
Li Xiao-ying, Wang Jian-ye, Yu Pu-lin. Challenge and strategy to the Chinese geriatric medicine[J]. Chinese Journal of Geriatrics, 2013, 32(1): 1
- [3] 曹雪滨. 老年医学的发展趋势和设想[J]. 解放军医药杂志, 2013, 25(5): 1  
Cao Xue-bin. Development trends and presumption of Geriatric Medicine[J]. Med & Pharm J Chin PLA, 2013, 25(5): 1
- [4] Barrows HS. A taxonomy of Problem-based learning methods [J]. Medical Education, 1986(20): 481-486
- [5] Hoffman K, Hosokawa M, Blake R J, et al. Problem-based learning outcomes: ten years of experience at the University of Missouri-Columbia School of Medicine[J]. Acad Med, 2006, 81(7):617-625
- [6] O Neill P A. The role of basic sciences in a problem-based learning clinical curriculum[J]. Med Education, 2000, 34(8): 608-613
- [7] Nandi PL, Chan J N, Chan C P, et al. Undergraduate medical education: comparison of problem-based learning and conventional teaching[J]. Hong Kong Med J, 2000, 6(3): 301-306
- [8] 崔晓阳, 李益, 廖虎, 等. PBL 教学法在我国医学教育中的应用及存在问题[J]. 医学教育探索, 2010, 9(4): 439-442  
Cui Xiao-yang, Li Yi, Liao Hu, et al. The application and problems of PBL in China's medical education [J]. Researches in medical education, 2010, 9(4): 439-442
- [9] McParland M, Noble LM, Livingston G. The effectiveness of problem based learning compared to traditional teaching in undergraduate psychiatry[J]. Med Educ, 2004, 38(8): 859-867
- [10] 孟黎, 曾诚, 李晓松, 等. 运用循证医学原理和方法分析以问题为基础学习的教学效果[J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27(2): 12-14  
Meng Li, Zeng Cheng, Li Xiao-song, et al. According to the theory and method of evidence-based medicine analysis the teaching result of problem-based learning[J]. Chin J Med Edu, 2007, 27(2): 12-14
- [11] 齐殿君, 王爽, 何旖旎, 等. 大班以问题为基础学习教学方法在临床医学专业学生全科医学教学中的应用 [J]. 中华医学教育杂志, 2013, 33(3): 400-402  
Qi Dian-jun, Wang Shuang, He Yi-ni, et al. Application of problem-based learning in a large classroom in general practice [J]. Chin J Med Edu, 2013, 33(3): 400-402
- [12] 敬宏, 陈琪玮, 罗佳, 等. PBL 教学法在儿科理论教学中的应用[J]. 医学教育探索, 2010, 9(7):934-936  
Jing Hong, Chen Qi-wei, Luo -Jia, et al. Application of PBL in theory teaching of pediatric[J]. Researches in medical education, 2010, 9(7): 934-936
- [13] 孙丽梅, 田静, 周毅成. 皮肤性病 PBL 教学初探 [J]. 医学教育探索, 2010, 9(1): 107-108  
Sun Li-mei, Tian Jing, Zhou Yi-cheng. The application of PBL teaching method in dermatology and venereology [J]. Researches in medical education, 2010, 9(1): 107-108
- [14] 路翰娜, 陈宇薇, 郭扬波, 等. PBL 法应用于留学生精神科临床教学中的体会与总结[J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(3): 558-559  
Lu Han-na, Chen Yu-wei, Guo Yang-bo, et al. The practice of PBL Teaching Model on the psychiatry trainee of international medical students [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2012, 12(3): 558-559
- [15] 曹媛媛, 张明, 唐欣昀, 等. PBL 教学法在微生物学教学中的应用 [J]. 生物学杂志, 2013, 30(34): 97-99  
Cao Yuan-yuan, Zhang Ming, Tang Xin-yun, et al. Application of PBL in microbiology teaching [J]. Journal of biology, 2013, 30(34): 97-99
- [16] 王亮, 李学义. PBL 教学模式在临床免疫学教学中的应用分析[J]. 中国医药指南, 2013, 11(22): 58-60  
Wang Liang, Li Xue-yi. Application of PBL Teaching Mode in Clinical Immunology [J]. Teaching Guide of China Medicine, 2013, 11(22): 58-60
- [17] 万毅, 黄立军, 王伟峰, 等. 结合 PBL 与 LBL 教学法在医学教育中的应用[J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(8): 1556-1560  
Wan Yi, Huang Li-Jun, Wang Wei-feng, et al. Combination of PBL and LBL in Medical Education [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2012, 12(8): 1556-1560
- [18] 董平, 张生来, 董艳, 等. PBL+LBL 双轨教学模式在国内临床医学教学中应用效果的 Meta 分析[J]. 浙江医学教育, 2013, 12(1): 1-5  
Dong Ping, Zhang Sheng-lai, Dong Yan, et al. The combinative mode of problem-based and lecture-based learning has better teaching outcomes for medical students in China: a meta-analysis [J]. Zhejiang Medical Education, 2013, 12(1): 1-5