

# Application of Teaching Model of Organ System Based Curriculum in Sports System Teaching

Xiaolong Wang<sup>1</sup> Xiaona Zhao<sup>2</sup> Chao Yin<sup>1</sup> Dong Jiang<sup>1</sup> Zengtao Hao<sup>1</sup> Zhilong Zhen<sup>3</sup>  
Rui Liu<sup>3</sup> Chaoqian Han<sup>1\*</sup>

1. Hand and Foot Microsurgery, the Second Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010030, China

2. Department of Pediatrics, Inner Mongolia Maternal and Child Health Hospital, Hohhot, Inner Mongolia, 010020, China

3. Department of Orthopedics, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010050, China

## Abstract

At present, the teaching mode of organ system based curriculum is gradually being developed throughout the country, and author's school has also begun to develop the teaching mode of organ system based curriculum. However, there are still some problems in teaching practice. Therefore, this study to explore the necessity, problems and challenges of the teaching mode of "organ system based curriculum" in sports system teaching, and hope to further promote and apply the teaching results by comparing with the traditional teaching mode.

## Keywords

organ system based curriculum; sports system; teaching; method

## 以器官系统为中心的教学模式在运动系统教学中的应用

王小龙<sup>1</sup> 赵晓娜<sup>2</sup> 殷超<sup>1</sup> 姜东<sup>1</sup> 郝增涛<sup>1</sup> 甄志龙<sup>3</sup> 刘瑞<sup>3</sup> 韩超前<sup>1\*</sup>

1. 内蒙古医科大学第二附属医院手足显微外科, 中国·内蒙古 呼和浩特 010030

2. 内蒙古妇幼保健院儿保科, 中国·内蒙古 呼和浩特 010020

3. 内蒙古医科大学附属医院骨科, 中国·内蒙古 呼和浩特 010050

## 摘要

目前以器官系统为中心的教学模式在全国正逐步开展起来, 笔者所在学校也开始开展器官系统为中心的教学模式, 但是在教学实践中尚存在些许问题。因此, 相对传统教学模式, 本研究探讨以“器官系统为中心”的教学模式在运动系统教学中的必要性、存在的问题和挑战, 希望进一步推广和应用该教学成果。

## 关键词

器官系统为中心; 运动系统; 教学; 方法

## 1 引言

传统医学教学模式对培养医学人才扮演了十分重要的角色, 但随着医学的不断发展、学科分类的细化及教学模式

【基金项目】内蒙古医科大学2020年度校级教育教学改革项目——临床医学教学专题研究类(项目编号: NYJXGG2020081)。

【作者简介】王小龙(1988-), 男, 中国内蒙古乌兰察布人, 硕士, 主治医师, 从事骨科的临床和教学研究。

【通讯作者】韩超前(1987-), 男, 中国内蒙古巴彦淖尔人, 博士, 副主任医师, 副教授, 从事骨科的临床和教学研究。

的多样化, 发现存在诸多弊端, 如学生和教师学习科目和课时繁多、学科交叉和重复、基础学科与临床脱节、不能很好激发学生学习兴趣等。

自从1952年美国西余大学首次提出以“器官系统为中心”(Organ system based curriculum, OSBC)的医学整合课程教学方法以来, 以及1993年在爱丁堡举办的世界医学教育峰会推出“以器官系统为中心”的教学模式, 该教学模式逐渐成为当前教学的主导方式。

然而, 目前此模式在中国高等医学院校尚处于摸索阶段。因此, 本研究以“运动系统”为例, 探讨以“器官系统为中心”的教学模式在运动系统教学中开展的必要性, 以及存在的问题和挑战。

## 2 在专科教程中开展以“器官系统为中心”的教学改革模式的必要性

### 2.1 优化课程体系

“以器官系统为中心”教学模式的核心是以器官或系统为主线,逐步学习人体器官、系统的正常和病变结构,以及病变所引起的临床表现,将运动系统所涉及的解剖学、生理学、病理学、组织胚胎学等基础课程与影像诊断学、诊断学、外科学等临床课程系统整合,构建基础学科与临床学科相互渗透和横向融合的课程体系<sup>[1,2]</sup>,让医学生形成一个具体化、立体化医学知识体系,杜绝了学习的不连贯性。适当整合基因—分子—细胞—组织—器官—系统等微观与宏观知识,让教师和医学生从“疾病病因—解剖与生理—发病机制—疾病发展演变—诊断与治疗—康复—预后与预防”等方面打破学科界限,有效避免基础学科与临床脱节,促成学生对交叉学科知识的交融<sup>[3,4]</sup>,精简课程学时、结构、内容,利于提高学习效率、教学质量。

### 2.2 教学方式多元化

“以器官系统为中心”的教学模式在授课方式上也进行了变革,扭转传统意义上以教师为主体的教学模式,避免填鸭式教育所带来的弊端,在课堂教学基础上,充分使用现代教育技术手段开展教学活动,如结合 PBL 和 CBL 等教学方法<sup>[5]</sup>,有效激发学员的积极和主动意识,提高教学效果<sup>[3]</sup>。实时动态关注骨科前沿技术、最新指南、诊疗规范等,这样才能从根本上挖掘和培育医学生终身及自主学习的能力,产生对医学知识浓厚的兴趣,更能顺应目前日益增长的前沿知识的学习。针对学生这种需求提供支持和指导的主导思想,符合现代医学教育的理念。

### 2.3 教学过程主次分明,灵活多变

在临床教学过程中,倡导以讨论式、参与式、启发式教学为主,灵活运用 LBL、CBL、PBL 等多种教学方法开展教学<sup>[5-7]</sup>。由于问题或病例具有情境化、趣味性,通过分组讨论的形式,对实施过程中的困难进行经验交流,让学生围绕某一病例,从基础到临床,从提出—分析—讨论并解决问题,从提出重点、难点到自我回答、总结,做到所有人都有机会发表自己的观点,引导学生踊跃思考、乐于实践,培养学生独立思考、自我反思和解决实际问题的能力,对其日后顺利开展工作有积极的作用。以“腕管综合征”为例,教学过程中引导学生思考以下问题:腕管的解剖结构及内容物,发病原因和临床表现有哪些,好发于哪些人群;为什么出现桡侧三个半手指的麻木不适感,都有哪些特殊检查试验;如何根据病史、体征和辅助检查来判断疾病程度;如何选择治疗方案,保守和手术指征是什么;若进行手术,手术的原理是什么,术中需要保护哪些重要组织结构,为什么会有多种微创术式以及手术要点分别是什么,有没有更好的微

创术式。通过病例讨论的导学作用,可极大促进学生探索求知和创新的意识,更有利于提高学生理解与记忆、掌握和运用知识、分析和解决问题以及创新和实践的等能力<sup>[8]</sup>。

### 2.4 理论和实践同时进行

让临床医学生尽早接触临床,尽早将理论与实践结合<sup>[4]</sup>,进一步改善临床实践能力培养的方式和丰富教学内容,但均不拘泥于形式,一定要将授课内容与临床实践充分结合,提升自我学习与临床实践能力,增强工作责任感,提升自我创新能力、思维能力以及沟通能力<sup>[3]</sup>。此外,及时了解医务人员工作流程,从而更好地与医师进行配合,促进自我成长,有效解决临床实践与理论知识脱节等问题。同时,完善临床实践考评和实践激励体系,提高临床实践质量,锻炼语言表达和实际工作等能力,让他们毕业后能更充分地满足实际工作。

### 2.5 考核方式临床化

我们采用传统的闭卷考试和新兴的手机 APP 题库相结合的考核方式对学生基本理论、基本知识、基本技能进行考核,并根据教学目标和大纲,适当增加骨科专业知识,合理安排考核内容和分配分值。考核方式为我们通过引入病例分析的形式<sup>[9]</sup>,根据临床疾病诊治过程,提供以运动系统疾病常见症状和体征的病例摘要,如“腰背痛伴右下肢放射性疼痛、麻木感”“右手环指尺侧半、小指麻木感”以及“Tinel 征”“握拳尺偏试验”,要求学生根据症状和体征作出初步诊断和治疗方案,列举诊断以及鉴别诊断依据。原则上减少知识点记忆的比重,加强相关知识的综合应用,最终进行考核评价。同时,融入相关学科的最新研究进展、动态、热点,考核评估学生对所学内容的掌握程度,除了原有知识点的掌握外,还着重拓展学生的科研思维<sup>[1]</sup>。

## 3 问题与挑战

### 3.1 师资方面

第一,在教师的认识问题和知识面宽度等方面。大部分高等医药院校的教师队伍已习惯于“以学科为中心”的传统教学模式,考试管理和教案、教学计划、课程和进度的编排等均围绕“以学科为中心”进行设计和规划,他们对本学科的教学内容和计划有很好的知识结构和管理方案,但对本学科以外则了解不够深入<sup>[3]</sup>。由于“以器官系统为中心”作为一种新兴教学模式,大部分教师相对陌生,认识相对局限、浅薄,有待进一步完善和提高;此外,在“以学科为中心”培养出来教师的知识结构相对单一、知识面不够宽、侧重点相对专一,难以在教学上做到跨系统、跨学科传授<sup>[9]</sup>。因此,导致教学计划和内容衔接不好,若频繁更换授课教师会影响教学质量。更有甚者,还有少数教师不认可“以器官系统为中心”的教学改革模式,采取消极应对的态度<sup>[9]</sup>,拒绝开展。

第二,专业师资力量有一定欠缺。教师在教学实践中

扮演着引路者的身份,在选择病例、引导问题、激发思维方面要抱着谨慎的态度。同时,怎么强化学科之间的关联,怎么将理论知识让学生能够理解,怎么将问题更具形象化、生动化、具体化,应该引起广大教师们的重视。而目前中国大部分高等医药院校的专业师资力量和水平参差不齐<sup>[4]</sup>,专业的教师资源欠缺以及学员数量多,在一定程度上就限制了新型教学模式的进一步推广<sup>[5]</sup>。

第三,在教师培训方面。对于大多数医药高等院校,除了忙于教学外,还面临科研工作,撰写学术论文、基金课题,等等,时间相对不是很充裕,难以抽出更多的时间来接受系统化培训<sup>[6]</sup>。尤其是临床医生,由于一线临床工作比较忙,很难有额外的时间接受培训和准备课程。

第四,在教材方面。主要表现在各系统教学内容有遗漏和交叉重复,连贯欠佳<sup>[4]</sup>。例如,在医学总论中已讲到的内容,在各论中常再次出现相似内容,或在总论和各论中均未出现<sup>[9]</sup>。

### 3.2 学员方面

首先,器官系统教学尚处于开始阶段,虽然大多数学员通过这种学习方式,相关知识更有条理、更系统化了,是支持“以器官系统为中心”这种教学模式的,由于学校目前尚缺乏与之相匹配的教材和考试方法,难以真实地反映学员的水平<sup>[6]</sup>,难以预料这种学习方式的长期效果,因此有部分学员不可避免地产生担忧的心理,甚至有个别学员存在抵触情绪<sup>[3]</sup>。

其次,学员能力高低不一,适应程度不一,“以器官系统为中心”的这种教学模式要求学员是积极主动而非被动地接受,故对学员的能力也要求更高,部分学员难以保持长期积极主动的热情,难以全身心地配合,也影响教学质量。

最后,在日常临床出科考试、规培考试以及执业医师考试中,目前仍“以学科为中心”出题,而整合之后的学科使他们在相关考试中不能按照学科单独的进行学习,降低了他们学习的积极性。针对这一点,教师要及时发现,及时进行疏导。

## 4 展望

尽管“以器官系统为中心”的教学模式还存在些许问

题,但其优越性不言而喻。该教学模式不仅对教师们的认识程度、知识面的深度和广度有更高的要求,要求学校不断地提升师资力量,撰写更加全面而又细化的教材,同时对学员也有更高的要求,要求他们通过积极主动地学习来提高各项综合能力。因此,我们需要在教学实践中对出现的困难和问题不断地分析、总结经验,不断地查漏补缺和完善,进一步促进该教学模式的推广和应用。

### 参考文献

- [1] 刘渤.以运动系统疾病为主线的留学生教学改革实践[J].中国卫生事业管理,2019,36(6):459-461.
- [2] 罗伟,赵增辉,何彬,等.以器官系统为主线结合案例教学法在骨科学见习课堂的可行性探讨[J].中国高等医学教育,2018(11):95-96.
- [3] 卢伟,刘丹平,张德志,等.以运动系统为例探讨器官系统教学改革[J].中国继续医学教育,2017,9(7):7-8.
- [4] 郭占鹏,袁亚江,毕云龙,等.以“器官系统为中心”的教学模式在骨骼运动系统中的应用[J].中国继续医学教育,2019,11(20):12-14.
- [5] 邹大余,辛莘,高春霞,等.探讨PBL和CBL教学模式在消化系统疾病整合教学中的应用[J].中国毕业后医学教育,2018,2(3):201-203.
- [6] 钱锋,黄柏青,黄江荣,等.器官系统教学模式的实践与分析[J].长江大学学报(自科版),2018,15(20):89-91.
- [7] Maharjan B R, Parajuli B U, Shakya P R. Integration of Biochemistry into an organ system based medical curriculum using problem based learning[J]. Journal of Patan Academy of Health Sciences, 2018,5(2):114-117.
- [8] 葛振英,贺红梅,陈明亮,等.以器官系统为中心的课程整合教学效果的Meta分析[J].基础医学教育,2019,21(6):435-438.
- [9] 席焕久,秦书俭,李红玉,等.“以器官系统为中心”医学基础课程模式改革研究[J].医学教育,2003(5):1-5+12.
- [10] Brooks W S, Woodley K TCP, Jackson J R, et al. Integration of gross anatomy in an organ system-based medical curriculum: Strategies and challenges[J]. Anat Sci Educ, 2015,8(3):274-276.