

教学·管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.12.053

“以器官系统为中心”的课程模式在《组织学与胚胎学》 教学中的构建及实践体会

李 静, 吴 宏, 王亚平, 刘永刚, 唐 勇, 穆欣艺, 张 蕾, 彭 彦[△]

(重庆医科大学组织学与胚胎学教研室, 重庆 400016)

摘要:“以器官系统为中心”的医学课程模式是以器官系统为主线, 将基础医学与临床内容紧密联系, 打破了传统教学模式学科间的界限。重庆医科大学为进行“以器官系统为中心”的改革, 重新构建了教学体系, 同时从各基础和临床教研室遴选人员组建了全新的整合教学团队。该课题组总结了“以器官系统为中心”教学模式在《组织学与胚胎学》教学中的经验, 以供各学者互相学习和探讨。

关键词: 医学教育; 教学改革; 以器官系统为中心

中图分类号: R321

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2019)12-1787-03

《组织学与胚胎学》是医学生进入大学后较早接触到的一门重要的人体形态学基础课程, 该课程涵盖了组织学和胚胎学两大部分。组织学是人体正常的细微结构和相关功能的学科; 而胚胎学则揭示了生命新个体发生、发育及生长规律的学科。学好组织学与胚胎学才能为生理学、病理学、儿科学以及相关的临床学科打下坚实基础。因此, 如何进一步深化《组织学与胚胎学》的教学改革与创新, 提高组织胚胎学的教学质量, 是当前亟待解决的重要问题。本校从 2011 年开始启动了基础与临床全方面进行“以器官系统为中心”的教学改革, 笔者有幸参与其中。本文总结近年来本校整合模式下的《组织学与胚胎学》教学经验, 以供各学者互相学习和探讨。

1 我国现有的“以学科为中心”的教学模式及其优缺点

目前, 我国各医学及相关学科(包括《组织学与胚胎学》)的教学主要沿袭苏联时期“以学科为中心”的“三段式”教学模式。该教学模式是以某一特点(如大体形态、显微结构、生理功能、疾病特点)为主线, 形成各自独立的学科, 按照基础医学课、临床专业课、临床实习 3 个阶段培养医学生^[1]。这种教学模式便于教学的实施与管理, 节约了人力、物力, 在我国特定的历史时期对医学生的培养起到了非常重要的作用; 这种教学模式也体现了现代医学的先进性、基础性、系统性、完整性, 其循序渐进的教学方式, 可以让学生更加充分和详细地掌握课程各个阶段的知识内容^[2]。

但传统教学模式也存在明显的不足: (1) 由于以学科为中心, 导致学科之间界限过于分明, 各学科之间存在较多的重复和交叉, 基础与临床脱节, 给学生对医学知识的学习带来一定困难; (2) 课程设置缺乏

整体优化, 一个器官系统的知识内容往往散在于不同学期、不同课程之中, 这样既不利于培养学生的整体观, 也不利于学生系统地掌握相关知识; (3) 以教师讲授为中心, 理论性的填鸭式教学模式, 不仅使学生缺乏主动学习的意识, 而且严重制约了对学生创新能力和操作技能的培养^[2]。

20 世纪中叶以来, 医学科学向高度综合、高度分化两个方向发展。促使现代的医学教育逐渐趋于整体性、多样性以及综合性发展。现行的医学教育模式多年一贯制, 缺乏变化和创新, 培养目标已落后于 21 世纪对医学人才的要求, 培养的临床医学生也难以适应现代医学发展的需求。因此, 建立适应当今社会发展的、新的医学人才培养模式, 培养具有更广泛的知识面、更扎实的基础知识、能力更强的综合型医学人才, 已成为目前医学教学改革的关键问题。

2 “以器官系统为中心”课程模式的历史背景

20 世纪中叶, 美国俄亥俄州克利夫兰的西余大学面对医学教育的挑战, 通过总结世界各国医学教育改革的经验, 推出新的教学模式, 即“以器官系统为中心”的课程模式。该模式是 1993 年爱丁堡世界医学教育高峰会议推荐的两种课程模式之一, 并被公认为世界医学教育课程改革的里程碑^[3]。

“以器官系统为中心”的课程模式是根据人体的器官系统来重新组合医学各基础、临床学科的内容, 实现微观与宏观、形态与机能、正常与异常、基础与临床等多种学科的综合。这种模式避免了学科之间的重复与脱节, 使医学生在较短时间内就能够接触到一个器官系统内各个层面的医学内容, 对整个器官系统形成较为立体和完整的认识。这是一种比较适合中国医学生思维方式的的教学模式, 其所形成的层层递进

[△] 通信作者, E-mail: 846465129@qq.com.

的医学知识体系,有利于对学生综合能力的培养,也为后期的临床学习奠定了坚实的理论基础。日本、美国等一些大学已采用该模式进行教学改革实践多年,我国从 90 年代初在少数几所医学院校开始试点,经过对这些试点院校的调研,认为该教学模式更符合 21 世纪对医学人才的要求。

3 本校“以器官系统为中心”的课程模式在《组织学与胚胎学》教学中的实施

3.1 本校进行课程整合改革的始末 自 2011 年起,本校通过学生自愿报名及学校面试相结合的方式,在五年制临床医学专业学生中遴选出 40 人组建临床卓越医师班,采用“以器官系统为中心”的课程模式进行授课^[4]。历经 3 个年级近 120 名卓越医师班学生的教学实践与总结,本校于 2015 年在“5+3”临床医学专业、2016 年在五年制临床医学专业中全面实施该课程模式。

3.2 以“器官系统”为主线重组课程体系 本校重组课程体系,主要分为了两大板块:基础段整合课程板块和临床全线贯通整合课程板块。其中《组织学与胚胎学》的部分内容(包括 4 大基本组织、人体重要器官的基本结构及胚胎学总论)被纳入《人体概述》的人体结构基础之中,其余部分安排到每个系统。各系统从器官系统的大体结构、显微结构、生理过程、病理解剖、病理生理、常见疾病症状、常用药物药理等方面层层递进。整合后的新模式既有效避免了学科之间的知识点重复的问题,又加强了基础医学和临床医学的相互渗透,有利于培养学生的临床思维能力,更有利于培养目标的实现。

3.3 重新编制教学计划和教学大纲 为了适应整合后的新的课程体系和培养目标,本校遵循以下原则:淡化学科界限、突出为临床服务;内容少而精、突出实用性;符合认知规律,循序渐进及知识系统性。本课题组编制了全新的教学计划和教学大纲,教学计划中减少不必要的内容,充分培养学生的自主学习能力和创新能力,强化培养目标,注重了各原学科内容的衔接、融合、渗透与联系。

3.4 教师的组织,教学内容和进度的安排 “以器官系统为中心”的教学对所有的授课教师均是一种挑战,它要求授课教师具有坚实的理论基础、宽阔的知识面、较高的学术水平和熟练的实践技能。同时,一个器官系统的教学又涉及了多个相关学科的多位教师。为确保本校器官系统教学改革顺利进行,教务处根据需要在每个系统课程内选定 1 名该系统方面的临床专家作为系统课程负责人,并从每个相关学科中选派 1~2 名有丰富教学经验的教师组成系统课程教学小组。在系统课程教学小组内进行多次集体备

课,互评互评本系统各学科的教学内容,统一教学思想,讨论系统内有关知识的删减与衔接的问题,既避免知识点的重复,又使各学科能够有机的结合,形成一个统一的整体,使整合课程更加注重了知识的系统性和连贯性。

4 采用“以器官系统为中心”课程模式的实施效果

“以器官系统为中心”的课程模式淡化了学科之间的界限,通过整合与重组将基础与临床课程的知识有机地串联起来,保持了各系统内部相对独立且完整的结构体系,遵循了认知规律、循序渐进,注重了知识的连贯性,各学科内容相互融合渗透,使学生从真正意义上立体、直观、系统地认识和理解一个器官系统,有利于培养学生临床分析问题和解决问题的能力。学生前期通过解剖学相关内容,对器官的大体结构有了一定的了解,在此基础上又进一步学习组织结构及胚胎发生。而组胚的内容结束后,学生将会马上进入生理的学习,对结构基础的详细了解能加深学生对系统各器官功能的理解,而对功能的深入学习又加深了对器官结构的理解和记忆。后期学生将会马上进入系统疾病的学习,对正常结构功能的掌握又能加深学生对正常结构产生病理改变到疾病的发生、发展的理解,而对胚胎发生的学习又为儿科先天性畸形类疾病的学习奠定了理论基础。

5 采用“以器官系统为中心”课程模式实施过程中存在的问题

5.1 系统的划分问题 在临床的分科中,内科一般是按照系统来进行分科的,而外科的分科并不完全按照系统进行,更多的情况下是按照局部解剖来进行分科。由于内外科的分科标准的不统一,导致内外科的系统课程教学的老师对《组织学与胚胎学》讲授内容的要求差异,比如胸外科的老师会要求讲解胸腺的内容,泌尿外科的老师要求讲解肾上腺的内容。而按系统的划分胸腺却属于免疫系统的范畴,而肾上腺是属于内分泌系统。

5.2 在系统课程内胚胎学的教学问题 在传统的胚胎学教学中,胚胎学各论(器官系统的发生)一般按照颜面、四肢的发生,消化呼吸系统的发生,泌尿生殖系统的发生,心血管系统的发生,神经系统、眼和耳的发生来进行讲解的。但是按照“以器官系统为中心”来组织课程的时候,胚胎学的某些部分就会被割裂开来。这样涉及的胚胎学知识点多而零散,且关联性不强,学生学习起来就比较困难。

5.3 “淡化学科界限”导致的一些问题 “淡化学科界限”是“以器官系统为中心”课程模式的中心思想及实施准则。但是传统教学模式下的各个学科在漫长的教学过程中均有着自身的一些学(下转第 1792 页)

边缘外,但不超过 3 cm。

十二指肠憩室的诊断方法主要有:(1)上消化道造影;(2)上腹部螺旋 CT 及 MRI;(3)胃十二指肠镜(包含 ERCP)。前两者为无创性检查,且阳性率较高。张宗宝等^[4]及石晓红^[5]的研究表明,CT 及 MRI 对十二指肠憩室不仅具有较高的诊断阳性率(在 95% 以上),而且还可以同时明确其与胆囊、胰腺疾病之间的关系,因此,在诊断十二指肠憩室时,CT 及 MRI 优于上消化道造影。回顾该患者,无论是 CT 还是 MRI,均未能发现十二指肠憩室征象,考虑可能为憩室内因结石嵌顿填充,对结果的判断有一定的误导,虽然未行上消化道造影,但结合患者镜下所见,其十二指肠憩室开口处因其内结石填充紧闭,故推测即使行造影可能也无法看到明显的龛影,对其病情的诊断价值有限;此外,相关类似病例太少,缺乏经验,导致对于本病例的误诊。

目前,关于 PAD 合并胰腺相关疾病的报道并不少见,但有关 PAD 对胆道及胰腺影响程度的研究较少。BURNO 等^[6]研究表明,PAD 与胆总管结石、胆总管扩张及胆道感染密切相关,但却很少诱发胰腺疾病。然而,PAD 合并结石嵌顿,从而诱发类似胰头肿瘤的病例却少见报道。NAMIKAWA 等^[7]指出,PAD 常见,但 PAD 合并结石诱发类似胰头部或壶腹部周围肿瘤症状的病例极其罕见,国外相关文献鲜有报道,而且均继发于胃大部切除行 Roux-en-Y 吻合术后,且具体病因尚不明确。患者最终通过 ERCP 术中确诊,通过该患者,笔者认为,对于怀疑胰头部或壶腹

部周围肿瘤病例,特别是不愿或不能行根治术的患者,可尝试行 ERCP 术,不但可于术中留置胆道支架等姑息性治疗,改善症状,同时可进行术中诊断,避免部分病例的漏诊,甚至是误诊。

参考文献

- [1] KIM K H, KIM T N. Endoscopic papillary large balloon dilation in patients with periampullary diverticula [J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(41): 7168-7176.
- [2] YILDIRGAN M I, BASOGLU M, YILMAZ I, et al. Periampullary diverticula causing pancreaticobiliary disease [J]. *Dig Dis Sci*, 2004, 49(11/12): 1943-1945.
- [3] 季升, 赵立波, 刘旭. 十二指肠乳头旁憩室与胆道结石的关系 [J]. *临床肝胆病杂志*, 2018, 34(4): 888-891.
- [4] 张宗宝, 李腾, 罗立镇, 等. 双源 CT 对十二指肠憩室的诊断及临床价值 [J]. *生物医学工程学进展*, 2018, 39(2): 73-75.
- [5] 石晓红. 十二指肠憩室影像诊断及评估 [J]. *现代医用影像学*, 2018, 27(2): 437-438.
- [6] BURNO M, RIBALDONE D G, FASULO R, et al. Is there a link between periampullary diverticula and bilio-pancreatic disease? An EUS approach to answer the question [J]. *Digest Liver Dis*, 2018, 50(9): 925-930.
- [7] NAMIKAWA T, KAWANISHI Y, FUJISAWA K A, et al. Juxtapapillary duodenal diverticulum impacted with enterolith [J]. *J Gastrointest Surg*, 2017, 21(5): 920-922.

(收稿日期:2018-11-25 修回日期:2019-03-21)

(上接第 1788 页)

科特点和学科优势,传统医学教学模式培养出来的老师们知识结构比较单一,侧重点也比较专一,对其他基础学科和临床的知识掌握有限。很多教师在讲解相关内容时会涉及相应学科的知识,可能造成教学内容的衔接不好,影响教学质量。

6 小 结

本校为了适应现代医学教育的发展,从 2011 年起进行了“以器官系统为中心”的教学改革,并应用于《组织学与胚胎学》教学中,该课程模式避免了传统教学模式中学科之间教学内容交叉重叠、基础教学与临床教学脱节的问题。既完成了形态与机能、微观与宏观、正常与异常、生理和病理等多方面内容的整合,又实现了基础与临床学科内容的贯通。但该模式对教师的课堂驾驭能力以及知识储备提出了更高的要求。如何更好地整合各学科还需要在实践中不断改进和完善,这也是医学教学改革的一个长久的课题^[5]。

参考文献

- [1] 夏平, 王晓冬. 地方医学院校基础医学课程教学面临的问题及对策 [J]. *基础医学教育*, 2015, 17(6): 498-500.
- [2] HUANG L, CAI Q, CHENG L, et al. Analysis of curricular reform practices at Chinese medical schools [J]. *Teach Learn Med*, 2014, 26(4): 412-419.
- [3] BROOKS W S, WOODLEY K T, 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): 266-274.
- [4] 朱慧芳, 刘先俊, 张莹, 等. 以器官系统为中心的基础医学课程改革初探 [J]. *基础医学教育*, 2013, 15(7): 682-685.
- [5] 贾书花, 王改琴, 张旭东, 等. “以器官系统为中心”医学基础课程模式的探索与实践 [J]. *中国高等医学教育*, 2010(2): 84-85.

(收稿日期:2018-12-02 修回日期:2019-02-26)