

基于培养临床实践能力重构局部解剖学课程体系的实践研究

张吉凤¹ 张文斌² 龚瑾² 郑小飞² 郭国庆¹

¹暨南大学基础医学院解剖学系, 广州 510632; ²暨南大学第一临床医学院外科学教研室, 广州 510632

通信作者: 郭国庆, Email: tgqguo@jnu.edu.cn

【摘要】 局部解剖学教学不仅要求学生掌握人体结构的层次、位置和毗邻关系等基本知识, 更重要的是理解解剖结构的临床应用。通过以实地解剖、模拟手术、临床应用讲座和 CBL 教学 4 个方面为基本架构, 依托实验室环境和教师队伍建设, 制定适合的考核方式, 重构局部解剖学教学体系, 旨在以培养学生临床实践能力为核心, 建设适应新时代教学需求的新型局部解剖学课程。

【关键词】 局部解剖学; 实践能力; 课程建设

【中图分类号】 R642

基金项目: 全国医学专业学位研究生教育指导委员会中国学位与研究生教育学会医学专业学位工作委员会研究课题(A2-YX20190302-01); 广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目(粤教高函[2018] 1 号); 广东省学位与研究生教育改革研究项目(2019JGXM22); 暨南大学第 21 批、第 22 批实践教学改革专项(JG2019128、JG2020118)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201011-01246

Practical study on reconstruction of the regional anatomy course system based on clinical practice ability

Zhang Jifeng¹, Zhang Wenbin², Gong Jin², Zheng Xiaofei², Guo Guoqing¹

¹Department of Anatomy, School of Basic Medical Sciences, Jinan University, Guangzhou 510632, China;

²Teaching and Research Section of Surgery, The First Clinical Medical College, Jinan University, Guangzhou 510632, China

Corresponding author: Guo Guoqing, Email: tgqguo@jnu.edu.cn

【Abstract】 Regional anatomy teaching not only requires students to deal with the basic knowledge of human body including the level, location and adjacent relationship, but also to understand the clinical application of anatomical structure. Based on the four aspects of field anatomy, simulated surgery, clinical application lectures and CBL teaching, this study formulated a suitable assessment method to reconstruct the teaching system of regional anatomy relying on the improvement of the laboratory environment and the teacher team, aiming at cultivating students' clinical practice ability as the core and building a new regional anatomy course to meet the teaching needs of the new era.

【Key words】 Regional anatomy; Practical ability; Course construction

Fund program: National Medical Professional Degree Graduate Education Committee Research Project of Medical Professional Degree Working Committee of China Academic Degree and Graduate Education Society (A2-YX20190302-01); Guangdong Provincial Undergraduate Teaching Quality and Teaching Reform Project (Guangdong Higher Education [2018] No. 1); Guangdong Provincial Degree and Graduate Education Reform Research Project (2019JGXM22); The 21st and 22nd Batches of Practical Teaching Reform Project of Jinan University (JG2019128, JG2020118)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201011-01246

“学以致用”是局部解剖学教学的目标。学生在进入临床见习和实习之后, 懂得临床操作的解剖

学原理, 懂得医生如何设计手术治疗疾病, 懂得如何利用解剖结构创新手术方式, 才能真正做到把解

剖结构灵活应用于临床工作^[1-2]。传统教学中,教师往往重视解剖学基本知识的传授,而忽视临床应用^[3];学生重视课程最终的考核分数,而漠视学习过程的习得^[4]。如何强化基础课程学习的本质,并将其服务于临床实践活动,研究组围绕学生临床实践能力的培养,构建了新型的局部解剖学教学体系,旨在发挥局部解剖学的“桥梁”作用。

1 新教学体系组成

经过探索和实践,目前已经形成较为完善的新的局部解剖学课程框架,即以培养学生临床实践能力为目标,基础与临床相融合的新型局部解剖学教学体系。该教学体系的主体分为4个部分:①实地解剖:为课程的核心,由解剖学教师主导,掌握基本的解剖学知识;②临床应用讲座:由外科医生主导,掌握解剖结构的临床用途;③模拟手术:以具体的手术为载体,模拟手术实施的过程;④CBL教学:以具体的临床病例分析手术的解剖学基础。

2 教学体系的实施

2.1 构建新型的教学体系

局部解剖学重在实地解剖,亲自动手分离并辨认人体的结构^[3]。学生在实地解剖的过程中不仅提高了对各个器官位置毗邻的空间认识,也能增加对肌肉、血管和神经等结构质地的感受,这为进入临床后进行实践操作提供了真实的切身经验^[3,5]。研究组围绕临床实践能力的培养,改革了原有的局部解剖学教学体系,构建了新型的局部解剖学课程,共90学时。其主要包括以下4个模块:①以实地解剖为基本内容:要求学生在标本上自己动手寻找和辨认结构,熟悉局部的层次、结构与结构之间的位置关系,依照下肢、上肢、头颈、胸腹和盆会阴的顺序进行。计13周,每周4学时,共52学时。②增设模拟手术模块^[5]:安排在实地操作完成之后,计4周16学时。设置阑尾切除术、脾切除术、胆囊切除术、疝修补术等4个常规的手术。但是模拟内容不仅包括手术本身,还包括患者的接诊、查体、临床表现、诊断和鉴别诊断、实验室检查等诊疗过程。由外科医生主持课堂,每周一台手术,2学时进行接诊、诊断的模拟演练,2学时在新鲜的标本上进行模拟手术。③解剖的临床应用讲座^[6]:安排在完成每个局部解剖操作之后,14个学时,共7次课。由不同外科专业的临床医生讲授,主要通过手术实例,从解剖结构的临床应用阐述手术的过程,引导学生理解解剖结构的临床意义。④CBL教学:每个局部选取1~2个病例,按照下肢、上肢、头部和颈部、胸部、腹部、

盆会阴共计7~10个病例。放在课程完成之后分2次完成,共8学时。

2.2 融入多样化的教学方法

一种良好的教学方式,既能让教师积极参与组织教学,又能让学生饶有兴趣地主动学习。目前,针对局部解剖学的教学方式多种多样,包括PBL、CBL、翻转课堂、拼图式学习、对分学习等,也会利用微信、微课和慕课等资源^[7-9]。然而眼花缭乱的教學方法的应用往往并不能达到预期的目标,实现教学目的。研究组根据课堂的需要采取混合式教学,主要安排在课余时间进行,尽量不挤占课堂时间。具体的流程如下:①第1阶段:把学生分成4组,在每部分实地解剖之前根据教学内容提供给学生3~5个具体的问题。比如在第一次实地解剖课“股前内侧区”,归纳出4个问题:股三角的境界和内容及临床意义是什么?肌腔隙和血管腔隙的境界、内容和临床意义是什么?收肌管的组成和内容是什么?大腿内侧的肌肉和血管神经组成是什么?每组认领一个问题。②第2阶段:实地解剖之后,小组利用课余时间进行课后讨论,利用图书馆和网络资源总结,形成共识,然后制作幻灯片。③第3阶段:在解剖完每个局部之后拿出0.5~1个学时的时间进行翻转课堂,由每组学生选出代表进行讲解,限时5 min,之后由教师总结。

2.3 注重学习能力的培养

局部解剖学最能体现学生主动获取知识的能力和团队精神^[5,10]。其主要表现在:①主动学习。每一个结构都需要自己动手分离和暴露,教师只起到辅助的作用。②团队精神。学生解剖以小组为单位进行,每个学生的分工不同,有的主刀,有的修剪,有的查阅实验指导,有分工有协作。③注意变异。人体结构并不是按照书本生长的,教材上结构的形态位置具有普适性,标本上的结构却时有变异。学生在对照教材上结构的描述时需要有变异意识,要求学生在撰写实验报告的时候,对变异的结构拍照记录,并单独拿出来讨论。④实验报告。每部分解剖之后,要求学生按照实验目的、实验内容和讨论撰写实验报告,对所解剖的结构进行系统的梳理,并对实验完成的效果进行总结。这不仅锻炼了学生归纳总结的能力,同时也锻炼了学生对解剖结构的描述能力。

3 新教学体系的基础建设

3.1 优化实验室资源是前提

实验室是进行教学活动的场所^[3]。近年来,本校努力改善教学的基本环境,以保证教学需求和舒

适度。①标本收集。局部解剖学的教学对象是标本,为了缓解教学标本缺乏的问题^[1],建立了遗体捐献流动站,满足学生实验课的需求,目前基本能够保证 10 人左右一具标本。另外,提供新鲜的标本供学生进行模拟手术训练。②更换环保固定液。以往实验室使用福尔马林固定标本,刺鼻性气味大,教师和学生接受度差。实验室通过学校专项资金,更换了环保固定液,实地解剖的舒适度明显增加。③环境改造。解剖学实验室环境差是普遍现象,实验室筹措资金对实验室的冷气、照明和墙面进行了更新和修缮,实验室的环境得到极大的改善,教师和学生进行教学活动的兴趣和依从性明显提高。④数字解剖实验室建设。每间实验室配置了 3 套数字人解剖设备,辅助实验教学。数字人解剖系统除了有 3D 数字图像,还有解剖操作录像,可以指导学生实地解剖。这样既方便学生准确地寻找解剖结构,又能节约实地解剖的时间。

3.2 师资队伍建设是关键

合格的师资队伍是教学的基本保障和前提。目前,解剖学专业教师最大的问题不是不懂解剖,而是缺乏解剖的外科意识。也就是说,注重解剖学知识的传授,而忽视解剖结构的临床应用^[5]。聘请外科医生走进局部解剖学课堂,除了指导学生解剖操作,重要的是进行临床应用讲座,以弥补解剖学教师缺乏临床应用意识的短板^[6]。本校在师资队伍的建设上做了两方面的工作:①解剖学教师的外科化。解剖学教师深入临床一线了解手术中对解剖学知识的需求点在哪里,也了解目前外科手术的方式,常见的疾病的处理方法。②外科医生的解剖化。外科医生没有系统地讲授过局部解剖学,大纲要求掌握什么基本知识并不明确。通过参与到教学当中,外科医生对学生必须具备什么基本知识,他们进入临床后缺乏什么知识,在临床上对手术中应该着重讲解什么知识有了比较清晰的认识。

3.3 建立完善的考核体系是保证

传统的考核主要包括辨认结构的实验考核和理论考核两部分内容。为了强化实验教学,优化了原先比较单一的考核模式,重点评价学习过程。除了原有的解剖质量、实验报告质量、传统的笔试考核之外,增加了学生互相辨认结构和对知识点进行总结的课堂评定。按照理论考试占 60.0%、过程性评价占 40.0% 进行期末总评。

4 初步成果

4.1 形成鲜明的教学特色

新教学体系以培养学生的临床实践能力为主

线,科学定位课程的教学目标。其以基础与临床融合的教学团队、舒适的教学环境,以及合理的教学资源配置作为支撑,把模拟手术(包括临床手术、疾病的诊断和治疗模拟)、临床应用讲座和 CBL 教学融合到教学活动中,形成以临床实践能力培养为核心的新的局部解剖学教学体系。新的教学体系打通了局部解剖学与临床手术操作的“最后一公里”,解决了学生从基础向临床过渡有效链接不足的问题,以局部解剖学教学为载体探索了提高医学生临床实践能力的新途径。

4.2 获得学生积极的反馈

对 2016 至 2020 级近 600 位学生的调查显示:①93.8%(533/568)以上的学生对整个教学过程评价满意,而且认为教学形式和内容丰富;②学生在进入见习和实习后,能够很快适应临床工作,94.3%(33/35)以上的带教教师对学生处理临床工作满意;③特别是外科医生介入局部解剖学教学,增加了学生对解剖学知识学习的兴趣和掌握程度,83.5%(474/568)的学生认为有助于对解剖结构的理解;④超过一半的男生希望把外科学作为未来的职业。通过教学实践,教学效果基本满意。

5 面临的挑战与对策

5.1 学生学习习惯的培养

传统的教学大多由教师主导课堂,不符合局部解剖学的教学特点。虽然三年级的学生已经适应了大学的学习方式,但是主动学习需要花费大量的课余时间,学生刚开始的接受度并不是很高,特别是要求学生用幻灯片梳理并讲解自己解剖的内容。所以,研究组不要求每个学生都进行讲解,而是以小组为单位,学生的负担不至于太重,依从性高。

5.2 强化形成性评价

学生最关注的是到底能获得什么等级的终评,他们往往忽视学习的过程。尤其是局部解剖学,对结构的认知是一刀一刀地分离和暴露的过程,有的结构很大,耗时少,有的结构很小,但耗时多。所以,需要把形成性评价纳入考核系统,一定要抛弃传统的分数决定论的观点^[4,10]。

5.3 教师的主动参与

教师能否主动参与直接决定着教学的成败。传统的局部解剖学教学围绕结构本身,教师已经轻车熟路,而一旦牵涉到临床应用,对教师的知识结构就是一个明显的冲击。教师需要对常见的疾病、常用的术式和外科手术的进展等问题都要熟悉和了解,所以花时间深入临床了解临床对解剖的需求是必然的要求。