将翻转课堂带入《系统解剖学》的实验课

李清, 陈炫羽, 沈文娟, 张枫弋*

昆明医科大学海源学院, 云南 昆明 651701

摘要 : “翻转课堂”目前已经不是一种新型的教学方式了, 在很多学校很多科目已经在运用并收获良好的教学效果。对于《系统解剖学》这门学科来说, 目前并未采取翻转课堂进行教学, 主要是实践起来难度大且范围广。《系统解剖学》这门课程包含理论课和实验课两部分。理论课时较多较难实现翻转课堂, 大面积实施改革难以收获理想效果。故若要利用翻转课堂教学, 在学时较少的实验课上进行比较现实, 而且大体老师的匮乏, 也是目前解剖教学共同面临的困境, 让教师不得不进行教学改革, 何不利用翻转课堂的形式来弥补实验课面临的大体老师不足, 提高学习效率, 这正是本次将翻转课堂带入《系统解剖学》实验课的目的。

关键词 : 系统解剖学; 翻转课堂; 实践

Bringing the Flipped Classroom into the Experimental Course of "Systematic Anatomy"

Li Qing, Chen Xuanyu, Shen Wenjuan, Zhang Fengyi *

Haiyuan College of Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 651701

Abstract : The "flipped classroom" is no longer a new teaching method at present. It has been applied in many subjects in numerous schools and achieved good teaching results. For the subject of "Systematic Anatomy", the flipped classroom has not been adopted for teaching so far, mainly because it is difficult and wide in scope to implement in practice. The course of "Systematic Anatomy" consists of two parts: theoretical lessons and experimental lessons. There are relatively more class hours for theoretical lessons, making it difficult to realize the flipped classroom, and it is hard to achieve ideal results when implementing reforms on a large scale. Therefore, if the flipped classroom teaching method is to be utilized, it is more realistic to carry it out in the experimental lessons with fewer class hours. Moreover, the shortage of cadaveric specimens for teaching is a common dilemma faced by anatomy teaching at present, which forces teachers to carry out teaching reforms. Why not use the form of the flipped classroom to make up for the shortage of cadaveric specimens in experimental lessons and improve learning efficiency? This is exactly the purpose of bringing the flipped classroom into the experimental course of "Systematic Anatomy" this time.

Keywords : systematic anatomy; flipped classroom; practice

引言

让我们先来认识下这门课程——《系统解剖学》, 这是一门研究正常人体形态结构特征的科学。其研究涵盖了人体九大系统的器官形态、功能结构。和细胞生物学、组织胚胎学等都是属于形态学范畴, 不管是临床医学专业、还是医学影像技术专业、护理学专业等医学专业都要学习这门必修的基础主干课程, 它也是所有医学类专业的重要基础课程, 具有较强的实用性。

一、根据《系统解剖学》的特殊性和实用性, 不同层次、不同专业的解剖学内容都应该有其针对性

对于护理学专业来说, 解剖学内容应特别注重教学内容紧密适应临床护理需要。护理学专业是一门实践性很强的专业^[1], 护理技能操作的实现是建立在正常人体解剖学基础之上的。目前使用的护理学专业教材中70%的内容与解剖学相关, 其中抢救技术操作100%与解剖学有关^[2]。因此在解剖学教学内容安排上, 应该

在注意知识的系统性、完整性的前提下有所取舍, 内容应有所侧重、有所精简, 取舍的原则是要侧重突出“护理”二字, 突出培养通科护理人员所需要的人体解剖学知识^[3]。如: 插鼻胃管、肌内注射、静脉采血。通过这些实践操作, 护理专业的学生不仅能够更好地理解和掌握人体解剖学的知识, 还能提高他们在实际工作中的操作能力和综合素质。

基于现有的《系统解剖学》教学方式与学生学习模式, 学生学习遇到以下困难: 知识点繁多, 新名词量大, 学习和记忆比较

困难；听课思路很难长时间跟上教师的授课进度；教学内容能听懂，但记不住，即使记住的内容也很容易忘记。而且护理学专业学生往往认为《系统解剖学》实用性不强，存在被动学习，缺少学习积极性和兴趣，导致观察、动手能力差，实践技能的培养欠缺^[4]。不利于学生积极参加各项操作，也不利于教学方法的进一步创新^[5]。为此，培养学生的积极性和兴趣，培养学生以观察、动手能力为主的实践技能，突出《系统解剖学》与“护理”的联系，加强学生学习能力的培养是护理学专业《系统解剖学》教学面临的主要工作。

我们不妨来了解下翻转课堂的国内研究现状：目前《系统解剖学》的教育模式跟不上职业教育的需求，基础医学与基础医学、基础医学与临床医学的教学内容往往彼此独立又紧密相关。《系统解剖学》作为一门基础医学课程，其特点是解剖名词繁多，学生往往习惯于死记硬背，无法与实际操作与运用联系起来，时间一长自觉枯燥乏味，渐渐失去学习兴趣。加上《系统解剖学》部分知识点比较抽象，学生觉得理解困难，失去学习耐心与信心。针对《系统解剖学》的特殊性，改革应有不同专业的独立性和针对性，以追求理论和临床紧密结合。当今教学现状下多媒体教学改革方法层出不穷，改革步伐快^[6]。改革大多采用的是多媒体等先进教学手段，但传统的绘图学习方法作为学习形态学科的一种科学的学习方法，却有着本身不可替代的作用。事实上没有一种教学媒体在任何方面优于另一种教学媒体，也没有一种教学媒体能传递所有的教学内容，能与任何学习者发生最佳的相互作用^[7]。目前国内并没有开展大面积的《系统解剖学》翻转课堂。

此外，由于本门课程涉及操作，需要大量的大体老师以及实验动物，但由于捐献遗体匮乏，学生数量庞大，所以做不到让每个学生都有动手操作的机会。如何进行实践教学？成为一个难题，不管是教师还是学生，都面临这个困境。关于本次翻转课堂的探讨，也重新梳理了相关《系统解剖学》实验课的目的要求。目前提出较为可靠的解决方案为：充分利用现有的大体老师，每一个器官，每一个模型，都做好必要的保护措施，同时，要让翻转课堂成为现实，首先就是把老师动手的机会让给学生，由学生自己在标本或者模型上进行解剖实验及教学，老师退居听讲的位置。老师的“讲”局限于对学生的“讲”的点评，不仅老师可以点评，也鼓励同学之间相互点评，使学生站在老师的角度去学这门课，不仅自己要学懂，更要能讲出来让别人学懂^[8]。

目前我院已知已经进行有关《系统解剖学》的教学改革方式方法，是侧重于考核形式的改革，对于学生实践等方面基本没有涉及。且护理专业的学生不同于临床医学专业的学生，他们只进行《系统解剖学》一门解剖课程的学习，而这门课程的学习就尤其重要。由于《系统解剖学》与生俱来就具有极强的实践性，故在教学安排上大体分两步走：首先花2/3学时对上百名学学生作概括性的理论讲课，继之用1/3学时在实验室以小组为单位（约25人）进行直观性和体验性教学，使学生有机会真实接触标本，不同于以往的看看不动手。每个学生都需要亲手触摸标本，这对于把握知识和形象记忆十分重要。课堂教学效果可直接作为评判教学质量的一项硬性指标。本次翻转课堂的改革侧重于锻炼学生的自学能力，动手能力，有助于实践技能的提升。

综上所述，为提高护理学专业《系统解剖学》的教学效率、丰富教学内容，利用现有的教学条件，针对四年制护理学专业学

生进行《系统解剖学》的实验课教学方式改革，着重培养学生实践解决问题的能力，体现突出实用、注重实践的原则。此次改革仍保留现有的阶段考及实验考、期末考，在实验课堂中加入以学生实践为主的“翻转课堂”教学及考评模式^[9]，改革主要是让护理学专业学生掌握《系统解剖学》中重难点的同时，侧重于让《系统解剖学》知识点与《护理学基础》专业知识点相互融会贯通，增加本门课程实用性，提高学生学习的积极性和主动性、学习能力与动手能力^[10]。

二、此次改革体现的创新性

紧密结合《系统解剖学》教学内容，从教材中提取针对临床护理操作的相关知识点，根据知识点设计题目，偏重设计有关实践操作的部分内容，分别涉及运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、心血管系统等。

把课堂交给学生，以问题为导向，让学生自由发挥，学生可利用现有标本、模型，或者自制图片模型进行授课，教师不再在实验课上进行授课，并鼓励学生创新自己的教学方法^[11]。

兼顾学生自主学习能力的培养，在自主学习及实践过程中不断发现问题、分析问题和灵活应用知识解决问题。

注重理论与实践相结合：学生要参与到翻转课堂中，必须要查阅相关方面的书籍资料，以利于在实物标本上或者数字多媒体系统上能实践讲解，加深对学习内容的理解记忆与巩固。

首次在护理学专业增加课后的绘图或填图作业：《系统解剖学》作为一门形态学课程，具有形态学学科的特殊性，绘图能直观体现器官系统的形态位置，有助于掌握教材内容，同时增加了学生的学习兴趣。

三、此次改革带来的作用和意义

1. 利于教学工作。对于教材的部分教学内容难以理解且枯燥，通过“翻转课堂”模式，增加课程趣味性的同时，也有利于提高学生学习兴趣，利于教学工作的顺利进行。

2. 提高课堂教学效率，通过将大班级拆分为小组，最后以学生个人为单位进行翻转课堂讲解的方式，最大程度保证了学生参与学习的覆盖面。

3. 注重理论与护理操作实践的结合，调动学生主动创造性和积极性，提升学生理论联系实际的能力，培养学生的临床思维模式。通过对实践操作的分析讲解，学生更能体会医务工作者的工作内容，在此过程中学生会全面地分析和理解问题，为以后的医务工作打下基础。

4. 锻炼学生综合能力，护理学专业相关实践的翻转课堂形式不仅能够动员所有学生参与其中，还能培养学生主动思考问题以及为了解决问题而收集信息、查阅资料的能力，有助于学生学习主动性的发挥。培养了学生主动分析问题和解决问题的能力，充分发挥了自身的主动性和创造性^[12]。

5. 有助于师生双方共同进步，提高教学水平，临床护理相关实践知识的掌握对教师的综合素质要求较高。需要教师先查阅资料准备问题，还要思考在讨论过程中可能出现的任何问题，以及针对学生的不同回答做好引导，不仅需要教师具有扎实的专业基

基础知识,还要有丰富的临床知识和机敏的应变能力,通过不断地锻炼,教师的自身素质和教学质量也在不知不觉中逐渐提升^[13]。

四、主要具体实施步骤

1. 选定授课班级:2022级护理一大班与2022级护理二大班两个班。

2. 确定实验组:将2022级护理一大班107人、2022级护理二大班99人,分别按实验室分4组。两个班的理论课教学采用传统教学模式未做改动,将2022级护理二大班的实验课改革为本次项目所述模式,确定2022级护理二大班为实验组,2022级护理一大班则为对照组,其教学模式还继续沿用传统的教学模式。

3. 根据实验课内容设计教材章节相关的题目(每个章节分别有2题至3题,总共27题)。

4. 提前一周公布章节题目,每个同学根据对应的题目进行资料收集并准备,实验课时将由带教老师随机点名,由学生独立完成题目讲解与分析。

5. 实验课时,学生根据自己所讲题目,选择相应的实验室道具(包括多媒体数字设备、模型或标本),也可利用自制模型或图片等辅助道具进行题目讲解,讲解完成由老师或学生点评提问,提出不懂的问题,由讲解的同学负责解答。

6. 根据讲解同学的课堂表现,在评分表上进行打分,分数不计入期末总成绩,但可作为期末评奖的依据。(之所以不将讲解分数纳入总评成绩,是为了让学生在讲解时放松,并且能够自信的进行表达,给太多负担,不利于学生发挥和创新)。

五、相较于传统教学,本次改革优势

1. 改变了《系统解剖学》实验课的上课模式,从“老师讲、学生听”变成了“学生讲、老师听”,减轻了教师的教学负担,同时加强了学生学习的主动性,锻炼了学生的自学能力以及演讲能力。

2. 改变了以往应用过的以小组为单位的讲解模式,以学生个体为单位进行准备、讲解,每个学生都必须靠自己参与到本次改革中来,从根本上避免了小组为单位时,个别同学“滥竽充数”的行为,避免了同学间因任务分布不均产生的矛盾,同时通过观看讲解过程发掘了个别同学的良好表达能力,体现出每个同学对待老师布置任务的认真程度,锻炼了每个同学的表现能力以及自我优点的挖掘^[14]。

3. 学生之间互相听讲较单纯听教师讲解更加认真,容易发现自己或他人讲解过程中的不足与优点,同时对所学内容有更深刻的理解,加深学习印象。

六、本次改革中存在些许问题

1. 个别同学积极性不足,对待学习任务提不起兴趣,不想花时间在准备讲解上,故体现不出改革的最大成效。

2. 翻转课堂中,部分同学是有实力讲解的,但因为表达过程比较拘谨,难以充分展示与讲解。

3. 改革针对大一年级护理专业的学生,无临床知识的积累与临床实践的过程,而《系统解剖学》恰恰与临床实践操作息息相关,学生在准备与讲解的过程中知识比较局限,无法充分联系临床讲解,查阅资料也像无头苍蝇,找不到问题的出发点和关键内容。

七、结束语

尽管本次改革仍有不足的地方,但继续实施下去可预料的结果是可观的。所以还是制定了对未来的翻转课堂改革工作计划:

(1) 在下一学期,将参照第一轮、第二轮改革模式进行。继续对2023级护理专业进行实验课教学改革^[15]。(2) 增加课后作业模式,除了继续更新绘图与填图作业以外,鼓励学生制作模型。(3) 参考护士执业资格考试中有关解剖学的选择题进行题目设计,增加题目数量,加大题目难度与复杂性。

参考文献

- [1] 胡祥上,易传安,余中华,等. 护理专业《人体解剖学》“二段式”教学模式的构建与实践[J]. 护理研究,2012,26(32):3052-3053.
- [2] 柏树令,李瑞,朱小兵,等. 人体解剖学的教学资源建设[J]. 解剖科学进展,2005,11(3):284-285. DOI:10.3969/j.issn.1006-2947.2005.03.030.
- [3] 吴静. 我国本科护理教育生物医学课程设置的改革[J]. 中国协和医科大学,2007.
- [4] 赖红,吕永利,赵海花. 护理本科专业解剖学教学内容的改革[J]. 解剖科学进展,2005,11(3):285. DOI:10.3969/j.issn.1006-2947.2005.03.031.
- [5] 秦积翠. 讲授法研究[D]. 甘肃省:西北师范大学,2007.
- [6] 刘亮. 吟诵在高校古代文学教学中的作用[J]. 中国大学教学,2012,(02):57-60.
- [7] 姚星亮,徐莹,李秋荣. 多媒体课件教学的实效性分析[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估),2013,(11):20-21.
- [8] 颜贵明,许钊,张祖志,等. 绘图法在系统解剖学多媒体教学中的实践[J]. 医学信息(中旬刊),2010,5(07):1896-1897.
- [9] 叶盛泉. 职业教育下Illustrator课程教学优化[J]. 时代教育,2014,(23):239.
- [10] 苏娜. 小学数学体验性学习的实践与研究[D]. 东北师范大学,2009.
- [11] 古国清. 高中地理研究性学习现状及策略初探[D]. 广西师范大学,2014.
- [12] [1] 潘晓梅. 乙苯脱氢反应器的模拟及开车仿真课件[D]. 天津市:天津大学,1999. DOI:10.7666/d.y349242.
- [13] 杨春,刘丽,杨琳,等. 案例在局部解剖学教学中的应用[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版),2009,11(03):264-265.
- [14] 杨世林. 中职农学专业《作物栽培学》教学浅谈[J]. 读写算(教研版),2015(4):31-31.
- [15] [1] 梁丽萍,宋燕. 浅议创新型人才培养中的文化素质教育嵌入[J]. 中国大学教学,2012,(04):17-19.