

理论-实验一体化模式在人体解剖学教学中的改革与思考

胡醒, 朱凯丹*, 陈荣茂, 张光泽, 邓杰, 杨清, 缪睿

昆明医科大学海源学院人体解剖学实验室 云南昆明

【摘要】人体解剖学作为一门基础的医学基础课,是进入医学殿堂的黄金钥匙,其特点是理论与实践能力强,知识点繁杂,内容量大。随着社会的不断发展,传统的教育方式已不能适应现代教育的要求。理论与实验相结合的教学模式,既能使教学工作顺利进行,又能满足专业培养的需要,还能提高学生的综合素质。目前,这种教学模式已在许多医学教育领域中得到了广泛运用与实践,并获得了很好的教学效果。

【关键词】理论-实验一体化; 人体解剖学; 改革; 思考

Reform and thinking of the theory - experiment integration mode in human anatomy teaching

Xing Hu, Kaidan Zhu*, Rongmao Chen, Guangze Zhang, Jie Deng, Qing Yang, Rui Mu

Laboratory of Human Anatomy, Xuehaiyuan College, Kunming Medical University, Kunming, Yunnan

【Abstract】 Human anatomy, as a basic medical course, is the golden key to enter the temple of medicine. It is characterized by its strong theoretical and practical ability, complicated knowledge and large capacity. With the continuous development of society, the traditional way of education can not meet the requirements of modern education. The teaching mode of combining theory with experiment can not only make the teaching work go on smoothly, but also meet the needs of professional training and improve students' comprehensive quality. At present, this teaching mode has been widely used and practiced in many fields of medical education, and good teaching results have been obtained.

【Keywords】 Integration of theory and experiment; Human anatomy; Reform; thinking

前言

人体解剖学是医学生进入大学后的基础课程,是临床与预防医学等专业的核心课程,它是研究和揭示人体器官形态特点和作用的基础,是未来医学生在其它科目中的一个重要组成部分。虽然不同的学科在教学内容、教学方法等方面存在着差异,但是,对人体解剖知识的掌握可以为以后的其它课程奠定坚实的基础。只有了解了人体各器官的结构、功能和发展规律,才能准确地判断出人体的正常和不正常,所以强化人体解剖学的教学就显得尤为重要。

1 人体解剖学专业特点

1.1 教学内容多,难以记忆

刚入学的大学生在此之前没有机会学习解剖学,因为解剖学包含了三分之一的医学术语,而且存储量很大,很难记住^[1]。由于医学分子生物学、

医学遗传学、医学史等学科的开设,使人体解剖学的教学时间也随之减少,这就导致了教学内容与教学时间的冲突。

1.2 实践性、直观性、形象性强

人体解剖学的内容,仅凭文字的形式很难让人理解,必须采用实践的方式,即:用直观的尸体、模型、挂图、动画、录像等多种教学手段,反复观察人体的各系统、器官的形态结构,以便更好地了解各种器官的形态,培养学生对人体各器官的形象思维能力,提高对人体解剖学的认识。

2 教学中存在的问题

(1)各个章节的知识结构应当是一个紧密的整体,但是教学与课时又被划分为相对独立的章节,使学生感到内容分散、凌乱,各个章节的要点难以掌握。(2)在人体解剖学教学中,首先是理论,然后是实验,由于在教学安排上,理论与实验操作难

*通讯作者:朱凯丹

以达到合理的时间间隔,有些学生的学习积极性较低,没有形成预先预习的习惯,导致实验教学中教师讲授为主。而且考试方式主要是通过笔试,导致学生对解剖实验不屑一顾。(3)教师过分强调课本知识,不能与学生的生活、现代社会、科学技术发展相结合,使学生感到厌倦,丧失了学习兴趣。(4)教师在教学中过于强调理论知识,忽视了学生学习、自学、创新能力的培养。老师在课堂上“灌”,在班上“抄”,在下课后不温习,在考前集中突击、死记硬背,在考试之后就会忘记这门课的内容,偏离了教学目标。针对上述问题,在不能增加教学学时的前提下,应充分利用有限的教学时间,让学生更好地掌握人体解剖学的关键知识,从而有效地提高教学质量,是目前我国高校人体解剖学教学面临的一个重要课题。

3 教学内容和教学方法的改进

3.1 教学内容的改进

(1)注重解剖历史的的教学,增强学生的人文素养。在在人体解剖学的教科书中,根据《医学史》的历史,借鉴洛伊斯.N.玛格纳所著的《生命科学史》《医学史》等教科书,丰富解剖学发展史的教学内容,让学生意识到,解剖学的发展是多么的艰难,每一门学科都是先辈们的心血结晶,让他们懂得珍惜知识。同时,介绍该学科历史上做出突出贡献的人物,通过了解他们的解剖学和临床经验,了解人体解剖学的学习规则,并根据其内部规律来学习解剖学^[2]。(2)强调教学内容的重点,适度删减内容,针对人体解剖教学内容多,理论学时少的问题,认真研究教学大纲和教学内容,明确各个章节的重点、难点,通读、精读、吃透教材,归纳提炼基本内容。同时,要注意堂堂清,在课堂上进行消化,在每次上课之前对所学的知识进行复习,并安排复习要点。为提高学生的自主性,结合教学内容的难度及学生的反馈,可以把泌尿系和腹膜科列为自学教材,由教师依据两章的要点提问,并以问题为中点来进行复习,这样可以节省教学时间,完成教学任务,提高学生的自主学习能力。

3.2 教学方法的改进

(1)理论和实际相结合,使知识点具有趣味性
人体解剖学知识虽多,但每个章节的内容都与人体构造密切相关,教师可针对不同的教学内容,提出相应的临床或实践问题,以提升学生的学习兴趣,

并透过解答来了解所学知识的重要性。比如,在学习了骨骼学的基础上,在了解了髋关节的构造之后,可以让学生回答如何在第三个腰椎间隙中找到穿刺点。在肌力的学习中,可以首先介绍一种常见的病理现象,例如肌源性斜颈病人发生斜颈的成因及机制,并让学生了解其作用。在掌握了肌力的基础上,利用幻灯片将各个运动项目的运动员照片呈现出来,对各个体位的肌肉群和肌肉命名进行分析,从而了解各个体位的含义,为不同的肌肉群失去运动后的运动障碍和各种类型的健身方式提供参考。

(2)多种教学方法组合应用,使知识点易于理解、记忆

在教学中,可以针对各个知识点的具体特征采取不同的教学方式,将分散的、难以记忆的部分进行类比记忆,从而提高学生的理解和记忆能力。比如,在描述实体器官,如肝,肺,肾,睾丸和卵巢时,要将其与实际生活中描述物体的方式相比较,首先描述总体,然后是局部,抓住重点结构的细节描述。因为性别因素造成的显著差别可以用图表来直观地呈现,例如:男女骨盆形态、耻骨下角、生殖系统组成、盆底肌肉等方面的不同,总结性图表因其条理清晰、直观形象、易于理解、简洁、易于记忆,而深受广大学生的青睐。

(3)善于归纳总结知识点,使知识体系系统化
对某些具有共性法则或较为零散的内容,要善于归纳、总结,以异中求同,化零为整。比如,肝门、肺门、肾门、卵巢门、脾门等不同章节,都可以用比较的方法进行说明,这样会比单个的解释更有效,使学生能更快的分辨出门的不同和相同器官的共性以及区别。学习了动静脉的内容以后,就能总结出不同器官静脉和动脉的名字,并将它们的名字和动作进行对比^[3]。通过对所学内容的概括,让学生对所学知识有一个大致的了解,从而形成一个总体的认识,以提高学习效率和综合分析能力。

(4)合理应用形喻语言教学,使知识点形象、直观

形喻语言教学是通过运用手势、体势或比喻、谐音、联想等形象手段,将难以理解的道理或事物以通俗易懂的方式表达出来,从而提高教学语言的启迪作用。例如,介绍颞骨乳突、舌骨、甲状软骨、环状软骨、肩胛骨下角、肩峰、喙突、锁骨、胸骨

角、肋间隙、髂前上棘、髂结节、坐骨结节、耻骨联合等,都可以用形喻语言教学的方式来进行定位,当说到子宫前倾的时候,可以用握拳和屈腕的姿势来表达,这种教学形式形象直观,简明易懂,一点就通,便于学生理解和记忆。

(5) 加强与其他学科的联系,丰富教学内容

人体解剖学是一门与多学科紧密相连、互相渗透的医学基础学科,因此,教师要了解与此相关的学科,如组织学、病理学、生理学、免疫学、细胞生物学、生殖生理学、临床生殖医学等。若介绍生殖系统,则应结合有关组织学、生殖生理学及临床生殖医学的知识,介绍生殖系统的生殖器官、附属器官、生殖管道和外生殖器的生殖功能,比如,介绍男性避孕的常见方法与生殖系统结构的关系,以及辅助生殖治疗的方法。

(6) PBL 教学法的运用

为了激发学生的学习兴趣,培养学生独立分析和解决问题的能力,提高学生的综合素质,可以把自习的泌尿与腹腔两个内容分为两部分,即理论课程中列举的主要问题(5-6个),由实验班的同学讲解。实验课分为四个班级,每个班级大约有40个学生,每6名同学一组,每个小组都有一个问题,要求各小组成员积极参考相关文献,并将所学内容进行集中讨论、辩论,从不同的角度进行思考,并将问题的解答制作成幻灯片,由老师进行合理的引导、点评,以提高学生的学习积极性。

(7) 实验课教学方法的改进

过去,教师讲解实验的目标与要求,运用"演示-学生观察-教师总结"的教学方式,使学生产生了对教师的过度依赖,从而影响了学生对教师的学习热情,影响了学生的素质教育^[4]。为此,应采用一种新的教学方式,教师先提出下一次的实验目标和要求,学生提前预习,查阅资料,进行小组观察与讨论,学生说明,教师总结,评估,给学生留出更多的观察和思考空间,具体的方法是:四个学生一组,一人戴手套、拿标本,一人拿书和解剖图谱,另外两人根据指导书的内容进行实验,如果不能,可以请指导员在教材或图谱上寻找有关的理论,进行指导,并进行讨论。同时,学生发现问题、分析问题、解决问题的能力也会随之提升。

3.3 考试内容和形式的改进

在考试内容方面,将根据考试的命题要求,除

了对记忆类的内容进行考查外,还会适当加入一些与解剖学相关的临床应用题,增加没有标准、自由发挥想象力、表现创新能力的选题,以促进创新。在标本的考试形式上,从以往的多媒体教学模式,逐步增加实验能力,将学生按照不同的学号,逐一抽取,然后进入实验室,进行样本的检测,每一种样品都有20种,每一种都有不同的题目,进一步加强学生对实验教学的关注,从而实现将理论与实际相结合。

4 实施理实一体化教学的效果

4.1 提高了课堂教学效率

人体模型数量多,图像逼真,立体感强,理实一体化教学不但可以展示不同的切片、平面和相邻的部位,而且还可以将细小的组织结构进行放大,以便更好地进行观测。在进行理实一体化教学的基础上,运用视觉、触觉、看、摸、记等多种形式进行教学,将其运用于实际,做到将抽象的概念与现实连接,并将平面挂画与三维建模有机统一起来。在课程的内容和方式上,将实验与理论课程有机地融合在一起,打破理论课与实验课之间的界线,缩短教学时限,以提高教学的有效性。

4.2 提高了学生学习兴趣

兴趣是积极学习的内在动机^[5]。理实结合教学,把抽象的理论知识具象化,从被动的听讲变成主动的探究学习,充分发挥学生的智力优势,发挥自己的潜力。学生的主动性和创造性得到充分的发挥,可以极大地激发他们的学习兴趣和主动性。

4.3 提升了教师的综合素养

教师要具有扎实的理论基础和实践操作技能,能够把理论教学与实验教学有机地结合起来,掌握一定的理论知识和实践经验,才能真正做到"双师型"的教学。

5 思考

5.1 教学设施

在实践中,要实现"理"与"实"的结合,就需要"教室""标本""模型""挂图"等,同时要满足"理"与"实"的要求,加大实验室建设力度,加大仪器设备投入,改进实验环境,加大实验开放时间,合理配置多媒体教室。在课堂上,除了正常使用模型和挂图外,还要利用多媒体辅助教学,以激发学生的学习兴趣,让他们记忆深刻、轻松、快乐。

5.2 课堂组织

理实一体化教学的核心是“理论与实践”相结合, 如何将二者有机地结合起来, 这是一个很难掌握的问题。在课堂教学中, 如何适当地穿插标本、模型、挂图、板书和讲述, 需要老师做好充足的准备和精心的规划与安排, 如果不能掌握好教学的尺度, 就很难满足教学需要。因此, 教师应依据教学内容, 选用行之有效的教学手段, 合理安排教学流程, 注重调动和控制课堂氛围, 严格遵守课堂纪律, 达到预期的教学效果。

5.3 师资队伍建设

理实结合的教学模式, 既要掌握解剖学的基本理论, 又要掌握实际的操作技能。因此, 要培养“双师型”的教学人员, 不仅要讲授专业的理论知识, 还要能够指导实践操作和实际生产。

5.4 标本模型管理

理实一体化的教学场地是实验室和课堂, 学生在实验设备上有一定的接触和损耗。所以, 必须加强对实验设备的管理。此外, 在解剖过程中, 学生要尊重死者、爱护标本、严格遵守操作规程, 并要做好相关的演示和引导, 以减少实验费用。

6 理论-实验一体化教学面临的挑战

6.1 师资力量

人体解剖学理论-实验结合的教学模式具有许多优势, 但同时也面临着许多问题。一方面, 学校要对综合教学的各种配套设施进行补充和完善。二是要加强教师队伍的建设, 特别是对年轻教师的培养^[6]。由于年轻教师经验不足, 导致理论与实验结合的效果不能得到很好的体现, 这就要求年轻教师在教学过程中, 要不断提升自己的综合素质, 并在实践中不断积累经验。

6.2 教师负荷

解剖学的教学环境和其它学科有很大不同, 因此, 解剖学教师既要克服实验室的客观环境因素, 又要面对实验与理论结合的教学任务, 这就需要在教师工作量大的前提下, 通过合理、客观的方法来重新评估教师的绩效, 充分发挥教师的积极性。

6.3 学生综合素质

实践中的理论与实验相结合, 要求以学生为主体、以教师为主体的自主学习体系, 倡导以学生为中心, 自主设计的实验教学方式。因此, 这就需要学生具有更高的综合素质。在综合教学模式下, 学生可以获得更多的实际操作机会, 以培养其实验操

作能力。

7 结语

总之, 在课时有限的条件下, 将人体解剖学的主要内容集中于课堂, 并运用多种教学手段, 促进学生对人体解剖学的兴趣, 从被动学习转变为主动学习, 从而激发学生的学习积极性, 在一定程度上促进教学的质量和效果。因此, 在今后的教学工作中, 教师应不断提升自己的综合素质, 不断探索提高自己的教学质量, 积累教学经验, 以提高学校的人体解剖学教学水平。

参考文献

- [1] 阙氏海,赵冬梅,王志强,梁少华,金昌洙.理论实验一体化教学对医学留学生系统解剖学成绩的影响及思考[J].中国高等医学教育,2021(05):82-83.
- [2] 叶丽聪.理论-实验一体化模式在人体解剖学教学中的改革与思考[J].广东职业技术教育与研究,2018(03):97-98.
- [3] 齐秀英,马晶,李鑫磊,李晓冬,张雅芳.系统解剖学理论实验一体化小班教学的体会[J].基础医学教育,2017,19(03):192-194.
- [4] 雷有杰,史杰.人体解剖学理实一体化教学的探索与思考[J].卫生职业教育,2015,33(17):55-56.
- [5] 牛育鸿,胡少娟,侯延丽,王娅宁.独立学院护理专业人体解剖学“理论与实验一体化”教学模式探讨[J].解剖科学进展,2014,20(02):187-188+191.
- [6] 汤挺兵,徐磊,钱金岳.临床医学定向培养生人体解剖学课程理论实验一体化模式的探索[J].四川解剖学杂志,2010,18(04):64-65.

收稿日期: 2022年9月17日

出刊日期: 2022年10月21日

引用本文: 胡醒, 朱凯丹, 陈荣茂, 张光泽, 邓杰, 杨清, 廖睿, 理论-实验一体化模式在人体解剖学教学中的改革与思考[J], 国际医学与数据杂志 2022, 6(5): 98-101.

DOI: 10.12208/j.ijmd.20220213

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS