

另一方面,从 2009 年开始,中国逐步加快了专业学位研究生培养的步伐,扩大招生比例,调整硕士研究生教育结构。但是,医院中临床高层次护理人员短缺情况严重。因此,学校需明确培养目标,加快专业型护理硕士研究生的培养步伐,根据社会需求及时调整和不断更新教育内容及专业设置,为不同年级学生开展护理职业规划教育课程,开展就业指导讲座,指导护理硕士研究生稳定专业思想,调整职业心态,正视学科发展方向,增强高层次护理人才的职业使命感。

**3.3 用人单位需合理配置人力资源,规划职业发展方向,充分发挥人才优势** 随着日益增多的护理硕士毕业生,用人单位需制订合理的人才发展规划,为护理硕士生创造更多的发展空间,合理配置人力资源,发挥人才优势。Hardwick 等<sup>[8]</sup>提出护理硕士教育有助于培养临床护理专家和提高护理科研水平,为拓宽护理领域的发展前景奠定基础。Cotterill Walker<sup>[9]</sup>表示撰写论文与申请课题是医院非常重视的两项能力,护理硕士研究生在探索临床科研课题能力方面有突出的表现。Pelletier 等<sup>[10]</sup>对澳大利亚已经从事临床护理工作 2 年的护理研究生工作中的感悟和心得体会进行调查。研究显示,医院着重培养研究生的评判性思维能力、临床决策能力、合理安排科室人力资源、计算机信息技术、病室管理等方面的技能。目前,中国在临床工作的护理硕士生还比较少,随着护理硕士教育的发展,从事临床护理的硕士生将日益增多,因此,用人单位亟需为高层次护理人才规划好职业发展方向,重视人才发展需求,合理配置人力资源,充分发挥人才优势,以促进临床护理的发展。

#### 参考文献:

[1] 尚彦彦,钟玉杰,王敏. 护理研究生的职业期望研究进展 • 医学教育 •

[J]. 护士进修杂志,2009,24(18):24-26.

- [2] 陈向明. 质的研究方法与社会科学研究[M]. 北京:教育科学出版社,2000:277-307.
- [3] Jennings G. 旅游研究[M]. 北京:旅游教育出版社,2007:102-119.
- [4] 吴凉凉,李宝仙. 大学毕业生的职业期望及其影响因素研究[J]. 应用心理学,2001,7(3):18-23.
- [5] 吴欣娟,马丽莉,贾朝霞. 护理专业毕业生择业意向及影响因素的质性研究[J]. 中华护理杂志,2006,41(9):70-72.
- [6] 颜余竹,周颖清. 护理本科生实习中期压力的现象学研究[J]. 中华护理杂志,2012,47(3):48-51.
- [7] 张岳. 吉林省护理研究生择业意向及其影响因素的分析[D]. 吉林大学,2009.
- [8] Hardwick S, Jordan S. The impact of post-registration degrees on practice[J]. J Advanced Nursing, 2002, 38(5): 524-535.
- [9] Cotterill Walker SM. Where is the evidence that master's level nursing education makes a difference to patient care? A literature review[J]. Nurse Education Today, 2011, 31(2):1-8.
- [10] Pelletier D, Donoghue J, Duffield C. Australian nurses perception of the impact of their postgraduate studies on their patient care activities[J]. Nurse Education Today, 2003, 23(6):434-442.

(收稿日期:2013-01-08 修回日期:2013-04-22)

## 高等院校药学类专业《中医学概论》教学方法创新与实践

陈绍成

(重庆第二师范学院生物与化学工程系 400067)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.24.047

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2013)24-2938-04

《中医学概论》是全国高等中医药院校中医药各专业的核心课程,亦是中国高等医药院校药学类专业的必修基础课程,其内容主要包括中医基础理论、中医诊断学、中药学、中药方剂学、中药炮制学及中成药学<sup>[1]</sup>,内容涉及面广,记忆的基本理论知识较多。在教学中,作者根据医药院校学生特点,一改沿袭多年在课堂上讲授大量抽象的中医学理论的教学模式,把教学内容分成几个模块,根据模块设计不同的教学方法,通过几年的实践探索,取得了较好的教学效果。

### 1 教学方法创新与实践的必要性

随着中国医药卫生体制改革的逐步深入,国家需要大量适应基本药物制度需求的基层药学人员,特别是对传统医药较熟悉的全科人才,对一些常见的疾病,能利用当地自然生长的中草药就可以解决,这样不但可以减少国家及患者的经济支出成本,而且可以减轻因化学合成药给患者身体造成的不良反应,所以,在中医学概论教学中,如何以就业为导向、以能力为本位,加强中医学基本知识的教学,如何激发学生学习的积极性、

主动性,如何将理论与实践相结合,突出学生利用中医学基本知识分析解决常见病和多发病的能力,显得尤为必要。

### 2 教学方法创新的内容

首先,根据中医学教学大纲,将教材分为中医基础理论、中医诊断学、中药学、中药方剂和中成药 5 大模块。其次,根据模块内容,进行教学方法设计,针对不同模块或同一模块的不同内容,分别采用不同教学方法。

**2.1 取向比类教学法** 中医学作为中国的传统文化,具有几千年悠久历史和独有特色的理论体系。其思维模式与现代人习惯的思维模式有一定差距,如何创建《中医学概论》的教学方法,让学生易于接受,作者将中医学基础理论中的阴阳学说、五行学说和藏象学说这一模块采用取向比类法教学:(1)将抽象的中医基本理论形象化、生活化,比如讲解五行相生相克基本理论时,联想生活中用金属工具砍树(金克木),小树长在土里(木克土),土能掩水(土克水),水能灭火(水克火),火可以将树木燃成灰烬(火克木)。在讲阴阳学说时,首先说明阴阳是一

个抽象的概念,所指无定在,代表着相互对立又相互关联的事物属性,把阴阳和空间(上、下)、时间(昼、夜)、季节(春夏秋冬)、温度(温热、寒凉)、湿度(干燥、湿润)、亮度(明亮、晦暗)、重量(轻、重)、运动状态(亢奋、抑郁)等有机结合起来,说明自然界和社会有阴必有阳;其次再对阴阳属性进行取向分析并取向归类。(2)让学生了解中西医基本理论的差别,中医诊病在于整体观念,主要通过表现于外的征象,推测人体内在脏腑、气血津液的病变,而西医诊病主要借助仪器及检验结果,从微观上探究机体生理机能和病理状态。(3)举例进行讲解,如一个人记忆力不好了,主要不在脑,而在于心,因心主神志;又如一个单位领导喜欢对下属发怒,肝火旺,用五行学说木火土金水对应五脏肝心脾肺肾,再对应五志怒喜思悲忧来进行取向比类分析,说明该领导肝有一定的病变。通过这些例子让学生在深奥的基本理论学习中,通过取向比类在实际生活中找到答案,以激发学生对中医药学的热忱。

**2.2 古代哲学思想与现代科技知识结合教学法** 在中医药整体观念这一模块中,有很多内容是中医古代哲学思想,由于药学专业的学生基本上没有中医哲学背景,仅在高中阶段学了点文言文,由于学时有限,课文中所列内容不但较少,而且医古文较多,学生在对概念内涵的把握上有一定的困难。如何让这些哲学思想转化成现代知识,在教学中,注意渗透中医“天人合一”、“天人相应”等基本观点,注重对中医经典理论的引用,特别是《内经》原文的引用,同时结合现代科学研究成果,对教材内容进行设计。如第一章“整体观念、辩证论治”教学上首先对“整体观念”的内涵进行了归纳,认为“整体观念”应该包括人与自然界、人与社会环境和人体本身三者的统一。其次对三者进行分析,人与自然界的统一方面,可以在教学中结合课本所给季节气候、昼夜晨昏、地区方域等因素内容,引用《内经》之《灵枢·邪客篇》“天圆地方,人头圆足方以应之。天有日月,人有两目。地有九州,人有九窍。天有风雨,人有喜怒。天有雷电,人有音声。天有四时,人有四肢。天有五音,人有五脏。天有六律,人有六腑。天有冬夏,人有寒热,岁有三百六十五日,人有三百六十五节,地有十二经水,人有十二经脉,地有草蓂,人有毫毛,岁有十二月,人有十二节,此人与天地相应者也”<sup>[2]</sup>,就能较直观地说明人是自然界的一个缩影。又如《素问·六节藏象论篇第九》指出的“心者与夏气相应。肺者通于秋气。肾者通于冬气。肝者通于春气。脾、胃、大肠、小肠、三焦、膀胱者通于土气(即长夏)”<sup>[3]</sup>,说明人体脏腑的季节规律。人体是一个有机的整体,是由若干脏腑、组织、器官所组成,虽然各有不同功能和结构,但不是孤立的而是相互为用,相互制约的,他们在结构上,以五脏为中心相互联系,生理上相互协作,病理上相互影响,诊断上察外知内,治疗上整体调治。用素问“有诸内必行诸外”就能得到很好说明。人与社会环境的统一,社会的繁荣与发展,社会的治与乱,社会地位的变化等都对人的身体健康有影响,说明人是不能脱离社会环境的。如素问“凡未诊病者,必问尝贵后贱,……名曰脱营;尝富后贫,名曰失精……暴乐暴苦,始乐后苦,皆伤精气,精气竭绝,形体毁沮”说明生活环境的剧变会严重影响人的健康。又如“贫家之子,不得纵其欲,虽不如意不敢怒,怒少则肝病少,富家之子,得纵其欲,稍不如意则怒多,怒多则肝病多”。阐明了不同的社会阶层、社会经济地位不同,易患病证和特点亦有不同。

**2.3 对比记忆教学法** 《中医药学概论》的中药学部分,收载常见品种 299 种,其中,必须掌握 116 种,熟悉 108 种,了解 75 种,由于中药品种较多,教学内容包括性味、归经、功效、主治、

用法用量、注意事项及性状鉴别等,知识点多,易混淆、难记忆,针对这一模块,作者采用对比记忆教学法取得了较好效果。

**2.3.1 按重要功效相同的中药分类对比记忆教学法** 首先,将功效相同的归为一大类:分为解表药、清热药、泻下药、芳香化湿药、利水渗湿药、温里药、理气药、消食药、止血药、活血化瘀药、化痰止咳平喘药、安神药、平肝息风药、开窍药、补虚药和外用药 16 类。其次,在某一类中,将功效和临床主治存在某些共性的中药进行对比记忆。如辛温解表的麻黄与桂枝都能发散风寒治风寒表证,麻黄多用于外感风寒表实无汗,而桂枝还可用于外感风寒表虚有汗。再如麦芽、山楂,都有消食健胃之功,常相互配伍应用,然而麦芽善消面食积兼有回乳作用;山楂善消肉食积兼有活血祛瘀作用。又如黄连、黄芩和黄柏均有清热泻火燥湿解毒之功,不同点是黄连偏清中焦热,善泻心火,兼除心烦;黄芩偏清上焦热,善泻肺火,兼有安胎作用;黄柏偏清下焦热,善泻肾火,兼退虚热之功<sup>[4]</sup>。类似的药物以表格的形式给学生作了对比讲解,使其记忆深刻。

**2.3.2 同种中药炮制方法不同,疗效不同的对比记忆教学法** 这类药物,教材中有许多种,不同的药物,根据其临床需要,分别进行炒、炙、煨、煨、蒸、煮、焯、淬、水飞等不同炮制方法,如生地黄和熟地黄虽然均为玄参科植物地黄的干燥块根,但因炮制方法的不同,疗效不同,生地黄和熟地黄均可养阴,但生地黄性凉,偏于清热凉血,多用于血分有热和热病伤津;熟地黄性温,偏于补血滋阴,多用于血虚诸证和肝肾阴虚。当有热又体虚时,可生熟并用。又如:赤芍和白芍均为毛茛科植物芍药的干燥根,赤芍未去外皮,白芍去除外皮,功效上均擅长止痛,但白芍味酸偏于补,长于养血柔肝止痛,以血虚腹痛,肝阳上亢较为常用;赤芍味苦偏于泻,长于凉血散瘀止痛,以血热妄行,瘀血疼痛较为常用。若属肝郁气滞、跌打损伤,赤芍、白芍均可应用。

**2.3.3 入药部位不同,来源相同药物功效的对比记忆教学法** 有些中药虽然来源于同一植物,但入药部位不同其功效也不相同。如来源于伞形科植物当归的根,其归头能补血调经,是治妇科病证的常用药,归身以补血为主多用于血虚证,归尾以破血为主多用于血瘀证,全当归既能补血又能活血,可用于血虚兼血瘀而致的妇科病证。又如来源于桑科桑的树叶桑叶,具有疏散风热清肝明目之功,其枝曰桑枝,具有祛风通络之效,其根皮名桑白皮,有泻肺平喘利水消肿功用,其果实名桑椹,有滋阴补血生津润肠作用。再如麻黄与麻黄根同出一种植物,但二者功效相反,临床应用不能相互替代,其茎枝是麻黄,有发汗解表作用,治外感风寒表实无汗;其根名麻黄根,具有止汗功效,主治表虚自汗。

**2.4 集文字、图像、视频、动画和声音等融为一体的多媒体教学与学生互动教学相结合的教学法** 《中医药学概论》中的中医 4 诊,是指望、闻、问、切四种诊察疾病的方法。中医四诊教学的目的是让学生掌握中医诊察疾病的方法。其理论性与实践性都很强。尽管近年来教学方法和手段有了很大改进,但由于诸多因素,课堂理论教学几乎占据了绝大多数教学时间,而技能训练、临床实践却被弱化,严重影响了实际教学效果。因此,作者对中医诊断学模块采用集文字、图像、视频、动画和声音等融为一体的多媒体教学与学生互动教学相结合的教学法收到了较好效果。为了让学生更好地掌握中医诊察疾病方法,传授学生如何运用视觉、听觉、嗅觉、触觉和询问的方法来了解病情,充分利用各种资源,认真制作多媒体课件,让教学内容最大化的直观、形象、逼真,接近临床状态,使学生容易理解、

便于记忆。例如:望诊部分内容多、零散,但形象而各有特征,在有限的时间里都亲眼观察到患者的各种症状、体征却又不可可能的情况下,充分利用影像资料,如幻灯片、模型、图片、光盘、多媒体课件等手段,以达到强化记忆、加深理解的目的。在讲授问诊、闻诊、切诊部分,多选择模拟训练、课堂上让学生互摸脉象,相互询问和闻气味,按照《中医四诊技能训练规范》<sup>[5]</sup>在实验课分别进行望诊、闻诊、问诊、切诊方法的专业化强化训练,让学生掌握规范的四诊操作手法同时让学生在实验室脉象仪等设备上体会脉象,通过实际演练,让学生初步掌握常见病脉的特征和临床意义。

**2.5 问题讨论式教学法** 《中医药理学概论》中的中成药部分是在中医药理论指导下,系统阐述中成药的组方原理、剂型选择、工艺设计、质量控制、临床应用及其新品开发的综合性应用学科<sup>[6]</sup>。随着制剂新技术、新辅料和新型给药系统的不断发展,中成药系统工程研究不断深入,中成药学的内容也愈益丰富,其学科体系亦日臻完善。从表面上看,中成药学的课程内容似乎与方剂学有所交叉,但细究之下各有侧重。方剂学是研究和阐明方剂的配伍规律及临床应用的一门学科,是历代医家临床实践的结晶,也是中成药新产品开发的宝库。作为各自独立的学科,中成药学与方剂学均要涉及方剂,但侧重点各不相同,方剂学讲方剂重在介绍药物的配伍,讲药物的君、臣、佐、使,药味的组成和剂量的变化,讲不同方剂的不同治疗效果。中成药学中的方剂则是主治范围明确的固定处方,从药物配伍理论及药物所含活性成分的角度阐明组方的科学性,设计满足临床用药要求的剂型,确定合理科学的制备工艺。在阐述中成药与方剂的关系时,要从组方思路和制剂思路的有机联系出发,有好的方剂才可能有好的中成药,而好方剂在研究开发中必须优选出合适的剂型和合理的制剂工艺,才能保证预期的临床疗效<sup>[7]</sup>。所以,把中成药和中药方剂学结合起来,作为一个模块综合教学;教学中采用问题讨论式教学模式,首先由教师课前根据授课内容精心设计问题,课中先行讲授基本知识并及时提出问题,启发学生思考,组织学生讨论,让学生回答,老师再进行点评,以调动学生的学习积极性。如对复方丹参片、复方丹参胶囊、复方丹参注射液的生产工艺有何不同,作用强弱有何区别、处方组成如何,是由哪个方剂演变而来等问题让学生进行讨论,这种问题式讨论式教学,调动了学生思维的积极性,激发了学生解决问题的愿望,使之更主动地整合基础知识,满足“学以致用”的要求。

**2.6 案例教学法** 案例教学方法起源于 19 世纪 70 年代,作为一种新型的教学方法,已经被广泛应用于医学、管理学等学科的教学中<sup>[8-9]</sup>。在《中医药理学概论》中,作者借鉴这种方法,针对不同模块采用不同案例,让学生分析讨论,收到很好效果。在案例教学中,应注意以下几点:(1)注重案例素材的实效性和科学性。(2)选取的案例要有代表性、针对性、真实性,可以是古今名医治疗经验,也可以结合学生生活实际和临床常见病症来组织案例,这样容易引起学生共鸣,激发讨论的兴趣。(3)根据《中医药理学概论》不同模块有针对性地选取案例,并进行整理汇编,突出教学目的。中医基础理论部分,要选择能够论证和解释关键理论的案例,至于如何用药物治疗则可以淡化。在中药学部分,要选取能凸显中药性能、功效及主治病症的案例。而方剂学部分,则选择能阐明方剂配伍理论和主治病症的案例。(4)上课前先把案例交给学生,让学生利用课余时间认真阅读案例文献资料,分析案例中提出的问题,准备好解决方案。由于每个学生的认知结构不同,对案例的理解不同,就会形成不

同的观点和解决问题的不同方案,从而为教师课堂评述提供了有力的素材。例如:患者苏某,女 25 岁,新婚蜜月,突然感觉小腹部胀闷,尿频、尿急,尿道灼热疼痛,尿黄赤短少,舌红苔黄腻,脉数。请运用中医脏腑学理论说明病在何脏腑?属于虚证、实证、热证或寒证?运用什么类型的药物治疗?请举例 1~2 味中成药?该案例首先要求学生利用四诊进行辨证,藏象学说把人体分为五脏六腑、奇恒之府,而膀胱是贮藏和排泄尿液的器官,说明上述症状是膀胱功能失调所致,属膀胱湿热证;因患者小腹部胀闷、尿急应属实证;而患者尿道灼热疼痛,尿黄赤短少,舌红苔黄腻,脉数属热证;应利用清热通淋的药物治疗;热淋清颗粒、三金片、黄柏胶囊等均有良好的疗效。象这样开展案例教学可以模拟疾病的诊疗过程,学生和老教师都作为医生共同参与其中,可以加深对基础理论的理解和掌握,增强对中药功效及主治病症的认识,提高学生实践动手能力和运用方剂的能力。

### 3 教学方法创新效果的评价和教学效果的不足

将中医药理学概论分成不同的内容模块,采用不同的教学方法,有助于解决《中医药理学概论》教学过程中枯燥乏味的弊端,能有效调动学生学习中医药兴趣,加深学生运用中医药理论分析解决实际工作的能力。通过近 3 年《中医药理学概论》理论考试结果:学生对中医药理学基本理论掌握程度较好,且能熟练运用中医药基本理论解决实际工作中的具体问题,近 70% 的考生考分在 80 分以上。同时,对教师的教学效果及质量进行了评估体系的研究<sup>[10]</sup>。《中医药理学概论》中很多基本理论具有古代哲学思想,其文献资料很多是医古文,针对这种情况,建议在以后的教学中增加医古文和哲学科学作为选修课程教学,以增强学生对《中医药理学概论》的理解分析能力。

### 4 教学方法创新与实践的体会

通过几年的《中医药理学概论》教学实践,作者认为,《中医药理学概论》在实际教学中可根据药理学类不同专业课程内容和学生基础水平以及课时的多少,灵活运用这些教学方法,不仅有助于解决中药教学过程中枯燥乏味的弊端,而且可以调动学生学习《中医药理学概论》的兴趣,加深学生运用中医药理论分析解决实际工作问题的能力。

教师在授课过程中,要注意讲与学的互动,既要发挥教师的主导作用,又要调动学生的主观能动性,力争做到学生与教师思维同步。作为一名教师,除了需要不断地提高自身素质以外,同时还要掌握如何引导学生学习、激发学生情感技巧,建立良好师生关系,从而实现教学效果的提高。

在《中医药理学概论》教学中,教师要及时和学生进行交流,及时收集学生的反馈意见;同时针对学生不懂或疑惑部分及时进行分析 and 解答。这样既可以提高学生的学习效果,同时亦可以及时发现教学过程中存在的问题,及时总结教学经验、修改补充教案,进一步完善教学方法,从而不断提高中医药理学概论的教学效果。

### 参考文献:

- [1] 许兆亮. 中医药理学概论[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009:1-11.
- [2] 周国琪,邢玉瑞. 内经选读(案例)[M]. 北京:科学技术出版社, 2007:44-51.
- [3] 王洪图. 内经选读[M]. 上海:上海科技出版社, 1997:60-70.
- [4] 陈蔚文. 中药学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2012:

25-70.

- [5] 张新渝. 中医四诊技能训练规范[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2006: 10-41.
- [6] 陈德兴. 中成药学[M]. 上海: 上海科技出版社, 2009: 5-9.
- [7] 姚丽梅, 刘瑶. 高职中药专业方剂与中成药课程构建的实践与思考[J]. 中医教育, 2010, 29(2): 75-77.
- [8] 吕秋香. 互动式案例教学在卫生法学课中的应用[J]. 新乡医学院学报, 2007, 24(3): 320-323.

- [9] 刘艳菊, 咎德才. 浅谈案例教学在市场营销课中的运用[J]. 河北工程技术高等专科学校学报, 2011, 21(1): 84-86.
- [10] 陈晓麟, 陈绍成. 高职高专药学类专业教师教学质量评估体系研究[J]. 中国药房, 2011, 22(24): 2300-2302.

(收稿日期: 2013-03-18 修回日期: 2013-05-22)

• 医学教育 •

## 比较 PBL 教学法和传统教学法在 X 线摄影实训教学中的应用

张益兰, 张慧丽, 许 凤

(江苏省盐城卫生职业技术学院医学影像学院 224006)

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2013.24.048

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2013)24-2941-03

以问题为基础的教学法(PBL)指以问题作为激发学生学习的动力和引导学生把握学习内容的教学方法<sup>[1]</sup>。PBL 已经在国内的临床医学教育中得到较广泛应用,取得了很好的效果<sup>[2]</sup>,但在医学影像技术实训教学中应用报道很少。本研究是将 PBL 教学法应用于 X 线摄影实训教学,与传统的实训教学法进行比较,探索其优越性,改革实训教学方法,更好地为医学影像技术专业教学服务。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本校 2011 年 9 月入学的医学影像技术专业 162 名学生,按照进校时成绩的排名分成 4 个平行班,即在入校时班级间成绩比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究将 162 名学生随机分为实验组和对照组,1 班、3 班为实验组,共 80 名学生,其中,男生 38 名,女生 42 名;2 班、4 班为对照组,共 82 名学生,其中,男生 40 名,女生 42 名。实验组和对照组医学影像技术专业学生均由熟悉 PBL 教学法并具有多年教学经验的副教授及以上职称 2 名教师同时带教。两组学生的实训内容,均为本校专业教师与合作医院行业专家根据行业的需求共同编写的实训教材《医学影像技术专业实训指导书》。

### 1.2 方法

**1.2.1 教学方法** 实验组采用 PBL 教学法,对照组采用传统教学法。

**1.2.1.1 实验组采用 PBL 教学法** 具体方法:(1)分组:将实验组随机分 10 组,每组 8 人,均为男女混合组。(2)教师准备:教师根据授课计划中实训安排,准备相关一些临床典型病例资料和实训器材,同时根据历年学生在 X 线摄影操作过程中容易犯的错误,准备一些相关问题。如:学生面对手外伤的患者,摄影位置选择有误、疏忽防护、体位摆放造成患者不适、照片标记不正确,等等。针对这些错误,教师会提出一些相关问题:该患者应选择何摄影位置?操作过程如何观察病情?摆放体位应注意什么?怎么屏气才能让患者既舒适又不影响影像图像的质量?如何防护?等等。(3)实训资料:《医学影像技术专业实训指导书》于开学时发给学生,里面包括 X 线常规摄影位置实训的内容,在实训课前 1 周提醒学生做好预习工作。教师提前 1 周,将准备好的相关一些临床典型病例资料和相关问题提供给学生,教师引导学生在课前做好充分的准备。(4)学生准备:课前自学《医学影像技术专业实训指导书》中相关内容、临

床病例资料和相关问题,每组同学共同分析问题并分解问题,结合各自的特长、明确分工、齐心协力,充分利用校内外教学资源,通过自学、讨论及查阅有关资料,基本解决问题,达到无师自通。(5)教学方法:实训课上,先讨论预先提供的病例及相关问题,学生以小组为单位,学生为主体,教师为主导,将问题逐一解决。然后随机抽取 2 名同学,其中 1 名学生扮演患者,1 名学生扮演影像技师进行操作,其余学生观看全部操作过程,各组同学针对其操作过程,讨论并指出不足之处和亮点,并记录。教师不时引导,给予肯定或点拨,让同学们轻松理解、掌握常用摄影位置的具体操作过程并总结出其操作要领。然后分组训练,进行角色扮演,其中 1 名学生扮演患者,1 名学生扮演影像技师进行操作。如此反复,每位学生轮流扮演患者和影像技师,重复训练上述过程。课后,每组学生都要拍摄本次实训常规摄影位置的 1~2 幅图像,并由 2 名带教老师和全体同学共同评选出最好图像,给予该组同学一定的奖励。最后,每位学生都要有本次实训课书面总结包括操作过程中存在问题、改进方法和亮点。

**1.2.1.2 对照组采用传统的讲授示范法** 具体方法:(1)分组:将对照组随机分 10 组,每组 8~10 人,均为男女混合组。(2)教师准备:教师根据授课计划中实训安排,备好课,准备好实训器材。(3)实训资料:《医学影像技术专业实训指导书》于开学时发给学生,里面包括 X 线常规摄影位置实训的内容。(4)学生准备:在实训课前 1 d 提醒学生预习《医学影像技术专业实训指导书》相关内容。(5)教学方法:先复习理论知识,接着讲解本次实训目的、注意事项、操作要点,再示范实训操作全过程,然后学生分组练习操作、拍摄常规位片、实训报告,最后带教老师对本次实训进行总结。

**1.2.2 评价方法** (1)教师对学生的评价:①评委:由医院放射科技术组主任 4 人和学院医学影像教研室副教授及以上职称教师 4 人担任。②评价标准:根据学院医学影像检查技术专业指导委员会制定 X 线摄影位置操作技能考核要点,对两组学生进行考核评价,内容包括:摄影前准备、操作过程和照片的质量。摄影前准备主要考核要点:核对信息(核对姓名、申请号、摄影位置等),去除异物(去除影响 X 线片质量的物品),呼吸训练(吸气后屏气、呼气后屏气等),医患沟通(态度亲切、语言文明、善于沟通)等;操作过程主要考核要点:摄影位置的选