

研究仍强调传统教学手段的应用,如板书设计、挂图应用、模拟教具及模型的使用、教师口技的应用等。总之,既强调教师要学会制作和应用多媒体课件,也要求教师坚持应用传统的教学手段,制作纸质教案,进行适当的板书,不能用多媒体课件代替教案。要求教师把现代化教学手段和传统教学手段有机结合起来,让学生及时理解和掌握所学的知识点。

**2.2 改革临床见习模式,注重实践教学手段创新** 《诊断学》的临床见习课是医学生在其职业生涯中从理论到实践转换的第一站,是强化学员理论知识并使其知识感性化和实体化的重要环节,是提高学员综合运用知识能力、培养其临床思维能力的关键课程,同时在见习过程中也有逐步培养学员的人文关怀精神,锻炼其医患沟通能力。在临床见习课中,本研究对教学手段进行了创新,采用理论复习、教师带教下的临床实践及总结讨论三段式教学手段。在课程结构的安排上,针对以前诊断学到病房只见习相关体征,对于疾病的联系不足这一缺点,改革为将整个系统内容讲授后再到病房见习,对启发学员临床思维有很好促进作用。通过上述教学手段的改革,本研究成功地将课堂搬到了病床旁,转变了以教师为中心的思想,在整个实践过程中以学员的实践操作为主,教师起引导、纠正和规范的作用,并在总结讨论环节,增加以病例为先导、以问题为基础的多学科综合性讨论课,注重启发学员思维,开发学员潜能,培养学员综合分析、解决问题能力<sup>[7]</sup>。

**2.3 开设双语教学,提高学员专业英语应用能力** 随着现代医学与国际交流和合作的增加,外语水平在临床医疗、科研、教学、学术交流等各方面都突出至至关重要的地位<sup>[8]</sup>。在准备教案、撰写文章、查阅文献、阅读外文原著、参加国际会议时均需要良好的专业英语水平,学员的专业英语能力可能影响其以后的发展。如何提高学员的专业英语水平,已成为目前医学教育不容忽视的一个环节,有选择地在《诊断学》教学中采用双语教学也是必不可少的。本研究在课堂教学和临床实践均要求教员采用双语教学模式,该模式既可是部分的双语教学,如在介绍专业术语及其定义时采用双语教学,也可是全部的双语教学,如对于一些英语水平较高的或有出国经历的教师,应鼓励他们采用双语教学。同时,本教研室组织教师观摩和旁听一些英语水平较高的教师的双语授课,提倡和鼓励教师使用英文原版《诊断学》教材,提高教员自身外语水平,从而提高《诊断学》双语教学水平。

### 3 考试方法的改革

考试方法和考试内容对学生的学习起着引导作用,是教学过程的一个重要方面。专业人才培养模式的改革与创新,必须

· 医学教育 ·

突破现行学生评价体系的束缚才有成功的可能。

本文主要进行了两方面的改革考核方法,诊断学期终成绩评价由理论考试、病历书写考试、体检操作考试 3 部分组成。一方面加大实践教学环节的考核,任课教师根据本课程情况,适当调整实践环节的比重,比如,互练课下课前抽查、互练课作业、见习课病例书写和体检操作考试等环节,均有明确的规范要求 and 考核标准,考核方式也在不断地探索和改革;另一方面在理论考试中继续探索考教分离的考试方法,使考试真正成为检测和促进教与学两方面的有效手段。既严格进行考核,同时又要加强试卷的质量控制,控制不及格率 5%~15%。期末考试,考试后要对学生情况进行综合评价。

综上所述,诊断学教学改革的最终目的是培养学生良好的诊断技能及临床思维能力。因此,本研究的教学改革始终以学生为中心、注重提高学生的实践能力、强调学生创新能力及素质培养、提高其临床思维能力。经过近 5 年的教学改革,本教研室在各个方面的建设都取得了很大的进展,学生反映良好,教学考评优秀,为医院培养了一批优秀的年青教员,为部队和地方培养了高素质的医学人才。

### 参考文献:

- [1] 周水菊. 临床医学诊断学教学改革探索与实践[J]. 医学导刊, 2008, 5(5): 60.
- [2] 张普庆, 阎芳, 程远征, 等. 东医学化学教学内容改革与教材建设探讨[J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27(2): 72-73.
- [3] 侯燕芝, 孙林, 于培兰, 等. 医学生物学实验课程教学改革的研究[J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27(1): 101-103.
- [4] 厉岩, 马建辉, 雷红英, 等. 综合性大学医科 PBL 教学改革的实践与探索[J]. 中国高等医学教育, 2009, 4(4): 59-61.
- [5] 王志伟, 艾进伟, 李沛. 医学专业教学方法改革的体会[J]. 中国科教创新导刊, 2012, 19(19): 37-39.
- [6] 伍红霞, 梅徽. 改革教学方法, 提高诊断学教学质量[J]. 临床和实验医学杂志, 2008, 7(8): 202-203.
- [7] 李永勤, 刘原, 薛芝琴, 等. 诊断学见习课教学改革与实践[J]. 西北医学教育, 2009, 17(3): 620-622.
- [8] 赵毅, 王燕. 医学免疫学双语教学改革初探[J]. 中华医学教育杂志, 2007, 27(1): 75-76, 103.

(收稿日期: 2012-04-12 修回日期: 2012-07-24)

## 培养临床思维能力的病理生理学教学探索

岳鹤声<sup>1</sup>, 王海蛟<sup>2</sup>, 高风兰<sup>1</sup>, 于海英<sup>1</sup>, 岳麓旭<sup>1</sup>, 王 宁<sup>1</sup>

(漯河医学高等专科学校: 1. 病理生理学教研室; 2 第一附属医院外科, 河南漯河 462002)

doi: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2012. 31. 044

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2012)31-3344-03

在生物-心理-社会医学模式下, 临床能力的培养是医学教育改革的重心。临床能力是在临床工作中最常用、最基本、最具有代表性和迁移性的临床活动, 是医学各专业素质的核心内容。而临床思维能力是运用现有的医学理论、技能和经验, 对疾病现象进行学习、调查、分析、推理、综合、判断等一系列的认知过程, 是认识、诊断疾病的重要能力<sup>[1-2]</sup>。如何帮助学生尽早

地走进医学领域, 提高临床思维能力, 是每一位医学教育者始终关心的问题。

### 1 引入临床理念, 设置临床突出临床能力培养的教学目标和任务, 提高技能

早期接触临床是病理生理学的性质与任务, 由此, 为引入早期接触临床理念, 本研究把原有的教学目标任务由原来的掌

握、熟悉、了解内容改为现在的识记、理解和应用。探索在新形势下学生临床能力培养的途径和方法,加强学生临床思维能力的培养,如疾病概论的教学目标如下<sup>[3],3</sup>。识记:(1)能正确认识健康、亚健康、疾病的概念;疾病发生的原因、条件和诱因。(2)能正确阐述病理生理学的主要任务;疾病发生发展的一般规律;疾病发生、发展的基本机制。(3)能准确地说出脑死亡的概念及判定标准。理解:(1)能用自己的语言解释《病理生理学》学习的重点是认识患病机体生命活动的规律。(2)能知道疾病是如何发生的,为什么会发生?举例说明。(3)能够认识病因在疾病发病中的特异性作用和在疾病的预防、诊断、治疗中的意义。应用:(1)结合已学习的有关正常人体学的知识,掌握疾病时功能代谢变化的共同规律,为临床各学科的学习奠定坚实的理论基础。(2)运用病理生理学基础知识,认识患病时机体功能代谢的变化与临床表现的关系,做好应做的临床或护理工作以利和患者的沟通。(3)能客观地分析任何疾病的发生都是有原因的,其治疗的第一原则也是病因治疗。由此,根据新的教学目标,又提出结合临床且又与前期病理学已讲内容相联系的任务引入<sup>[3],3</sup>:患者,男,52岁,有“冠心病”6年,多日紧张工作后,突发胸骨后剧痛4小时,伴大汗淋漓,血压80/58 mm Hg,心率130次/分,面色苍白,四肢湿冷,心电图示急性广泛前壁心肌梗死。设置结合临床突出临床思维能力培养的教学目标和任务,本研究经过了应届学生的实践探索,发现能够更好地调动学生的学习兴趣 and 热情,培养学生分析问题、解决问题及提高临床思维的能力,也可以促进教师综合教学能力的提升,并进一步提高课程的教学质量。

目前,病理生理学主要讲的是普遍规律,如何把知识用于具体临床患者的分析,本研究采用临床病例为切入点,突出真实的临床情景,取得了一定的效果,如酸碱平衡紊乱一章所提任务是认识和判断酸碱平衡紊乱<sup>[3],42</sup>:某肺心病合并腹泻患者血气分析测得 pH 7.24, PaCO<sub>2</sub> 62 mm Hg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 26 mmol/L, Na<sup>+</sup> 137 mmol/L, Cl<sup>-</sup> 89 mmol/L。请您完成以下任务:(1)根据 pH 的变化判断是酸中毒还是碱中毒?(2)根据病史和原发性失衡判断是呼吸性还是代谢性酸、碱中毒?(3)依代偿规律和代偿调节的方向性判断是单一性还是混合型酸碱失衡?(4)根据 AG 判断代谢性酸中毒的类型及混合型酸碱平衡紊乱?(5)该患者的治疗和护理中您作为医生或护士应重点观察和注意什么?

为拓展临床思维,本研究在相关章节中如发热、呼吸功能不全、心功能不全与缺氧进行横向启发,紧密联系贯穿,并适时提出新的任务拓展临床思维,如在心功能不全中又进一步提出<sup>[3],195</sup>:据世界卫生组织预测,至2020年以心力衰竭及脑卒中为代表的心、脑血管病将成为全球第一位的致死和致残原因,心功能不全的防治已成为关系人口健康的重要公共卫生问题,因此,认识和掌握心功能不全的原因和诱因及发病机制,学会运用科学的防治方法对后期临床课程具有重要的指导意义。其任务:(1)请根据冠心病、高血压病、肺心病的病理变化,指出引起心力衰竭的发生机制?(2)学习本章第一节内容,知道怎样才能预防心力衰竭的发生与发展?(3)学习本章第二节内容,认识神经-体液调节机制激活是心功能减退时调节心内与心外代偿与适应的基本机制,也是导致心力衰竭发生与发展的关键途径。(4)根据心力衰竭临床表现的病生基础,记住心输出量减少和静脉淤血的表现及对机体的影响。

将临床职业行动与课程知识融合,设置课程的教学任务。依据职业岗位的需求,设置“任务目标”、“任务引入”、“项目考核”等内容。体现病理生理学是一门运用基础医学知识以认识

疾病的“整合”性的学科。其目的是在医学教学中重视综合分析及运用知识的训练,即思维能力的培养。

## 2 统筹教材内容,开好课,提高临床思维能力

统筹教材内容,开好课,把异常的功能代谢变化与临床的关系即功能的异常为临床上的症状,代谢的异常与临床检验改变密切相关<sup>[4]</sup>,弄明白是从正常到异常学习机体功能和代谢的变化,是透过症状这一表面现象看病理生理改变的异常本质,比较与已学过的课程如人体解剖学、组织胚胎学和病理学这些以形态学为基础的课程的不同与有机结合,遵循一定的规律,去推断并记忆。但客观地分析任何疾病的发生都是有原因的,其最可靠的诊断是病因诊断,最有效的预防是病因预防,每一疾病的第一治疗原则也是病因有效治疗。这种融会贯通的方法教师再结合后面章节中的内容运用启发授课,学生更容易记住知识点,达到预期的效果。所以要改变死记硬背的学习方法,用辩证、变化、发展和联系生理学的观念以及抽象思维的方法去学习。要转变思维方式,学会辩证地推理。与此同时,强调教师授课的重要性在开课的体现和向临床过渡的思维授课艺术,融课程为一体,凸显人体是一个有机整体,对老师的要求很高,我们采用集体说课、备课,集集体智慧、力量于一人,缩小了个人力量有限的范围,起到很好的教学效果。同时,前期和后期课程的联系应用对启发思维亦起至关重要的作用,否则事半功倍,存在问题教师授课辅导付出多,涉及考评及实惠,连带着教师的考评体系要从重视科研到重视教学水平上来。

## 3 病理生理学与临床学科的有机结合,为学生临床能力的培养奠定基础

突破病理生理学原有教学内容界限,贴近专业,理论密切联系临床,根据学生的学习规律和内容的逻辑排序统筹安排任务目标。紧紧围绕专业岗位实际工作任务的需要选择教学内容,以“必需、够用”为度,以“应用”为旨,力求做到“少而精”,以点带面,同时使教学内容相互铺垫、渗透与衔接更具适用性,联系“水电解质代谢紊乱”、“缺氧”、“发热”、“休克”、“呼吸功能不全”、“心功能不全”为高职高专护理专业学生学习病理生理学更为重要的基础理论,专业授课时需做较为深入细致的讲述。为此,抓住关键章节,提纲挈领,融会贯通,如缺氧的章节,看似简单,但知识点却对后面章节的学习却有很重要的提纲作用。其缺氧的四种类型:乏氧性、血液性、循环性和组织性缺氧。提示“休克”、“心力衰竭”引起循环性缺氧,“呼吸衰竭”可引起乏氧性缺氧;学习“休克”、“心功能衰竭”、“呼吸衰竭”章节,回顾缺氧的类型,且这些病理过程的代偿机制与缺氧时机体功能、代谢改变相联系,如能潜心结合起来学习,可以融会贯通,把复杂的问题简单化,便于强化学习和联想记忆。在学习“心功能不全”时会讲述心性水肿发生的机制和临床表现,这时就应复习和运用前面课程中“水肿”发生机制的知识,分析出现心性水肿的机制与临床的联系,左心衰时引起的呼吸困难与临床查房时望诊的联系,使呼吸困难的发生机制更加明确即肺充血、水肿,肺充血、水肿又是临床患者的X光胸片投影显示的肺纹理增粗和出现影像的重要病理学基础。引导学生认识功能改变要联系临床患者的症状,代谢异常联系临床辅助检验,形态结构改变联系体征及影像投影,如心功能不全时的离心性肥大,适用X线投影及叩诊检查,向心性肥大则适用心电图检查而不适用X线及叩诊检查,从而提高了学习结合临床的兴趣和爱好,培养了临床思维能力与自觉学习探索 and 追求知识的精神。这样既复习了已学的内容,并运用到解决问题的过程中,新的内容也因此变得容易记忆,同时也让学生认识到该课程的

知识在后期临床课程中的重要性<sup>[1-6]</sup>。

#### 4 引入“转化医学”新概念的理念,追求课程的高境界,加强临床思维能力的提高

转化医学的核心思想是要打破基础医学与临床医学、药物研发之间的固有格局,将基础医学研究所获得的知识、成果快速转化为新的临床治疗理论、方法、新的治疗技术和开发出新的有效药物<sup>[5]</sup>。转化医学的理念,非常明确地表明它从基础到临床,两者紧密关联。将基础研究所获得信息转变成可应用于临床的有效手段,发挥其沟通基础医学与临床医学的桥梁作用,是病理生理学的性质与任务,培养临床思维能力为目标的病理生理学教学模式与转化医学的理念相一致,为此,将病理生理学的研究、发展与临床结合的重要性和适用性关系阐明清楚,提高对课程的认知,如对心力衰竭的认识,20世纪80年代前,认为是由于心肌氧供需平衡障碍,使心排出量减少,肾代偿性钠水潴留而致水肿,治疗决策为强心、利尿;80年代认为心脏前后负荷加重是致心力衰竭的重要原因,血管扩张剂被广泛用于临床;随后,研究证实代偿过程中出现的交感神经系统兴奋的持续会产生损伤作用,于是采用了 $\beta$ -受体阻滞剂(美托洛尔)和血管紧张素转换酶抑制剂(卡托普利)针对性治疗;90年代证实心脏重塑才是心力衰竭发生的重要原因,其过去的治疗目标和模式转变为当前的改善神经激素异常,阻止心肌重塑为主的生物学模式,新的药物和治疗方法也应运而生,如采用促进生物合成代谢的药物-生长激素、促红细胞生长素等,治疗方法如心脏再同步治疗、干细胞治疗、基因治疗、心脏移植术等。由此可见,引入“转化医学”新概念的理念对学生进行临床能力培养无疑是优选的做法。取得了好的教学效果。

将培养临床思维为目标的的教学模式渗透到教学中去,重视综合分析及运用知识的训练,即能力的培养<sup>[7]</sup>。有助于培养基

础扎实、知识面宽、适应性强的实用人才,开展多种形式培养、提高学生临床思维能力的途径方法,有利于提高以临床能力为目标的课程教学,给学生提供一个学以致用、学用结合的思维空间和模拟实践机会。病理生理学的教学应与医学课程的总体目标相契合。强调教学观念的转变、更新教学内容和教学手段,注重临床思维能力为目标的的教学方法探讨,培养学生自学、创新能力。能使病理生理学更好地指导临床实践<sup>[4,6]</sup>。在新世纪创新医学人才培养中发挥更积极的作用。

#### 参考文献:

- [1] 颜华. 浅谈如何提高医学生临床思维能力[J]. 中国高等医学教育, 2011(8): 86-87.
  - [2] 邓娟, 沈城, 王延江, 等. 浅谈实习医生临床思维的培养[J]. 重庆医学, 2010, 39(18): 2450-2451.
  - [3] 甘卉. 基础病理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
  - [4] 周汉建, 田虹, 温景芸, 等. 诊断学教学中医学生临床思维能力培养的探索[J]. 中华医学教育杂志, 2010, 30(4): 600-602.
  - [5] 李桂源. 病理生理学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 2-5.
  - [6] 徐忠, 艾清龙. 运用案例教学法提高神经内科硕士研究生的临床思维能力[J]. 西北医学教育, 2011, 19(3): 524-526.
  - [7] 陆俊羽, 常城, 高加蓉. 浅谈如何提高医学生临床课教学质量[J]. 医学教育研究, 2012, 15(4): 44-45.
- (收稿日期: 2012-04-09 修回日期: 2012-09-10)
- 
- (上接第 3337 页)
- metastatic phenotype by targeting the tumor suppressor RHOB[J]. *Mol Cancer Res*, 2010, 8(5): 691-700.
- [13] Shin VY, Jin H, Ng EK, et al. NF-kappaB targets miR-16 and miR-21 in gastric cancer: involvement of prostaglandin E receptors[J]. *Carcinogenesis*, 2011, 32(2): 240-245.
  - [14] Kulshreshtha R, Ferracin M, Wojcik SE, et al. A microRNA signature of hypoxia[J]. *Mol Cell Biol*, 2007, 27(5): 1859-1867.
  - [15] Zhi F, Chen X, Wang S, et al. The use of hsa-miR-21, hsa-miR-181b and hsa-miR-106a as prognostic indicators of astrocytoma[J]. *Eur J Cancer*, 2010, 46(9): 1640-1649.
  - [16] Ribas J, Lupold SE. The transcriptional regulation of miR-21, its multiple transcripts, and their implication in prostate cancer[J]. *Cell Cycle*, 2010, 9(5): 923-929.
  - [17] Kulda V, Pesta M, Topolcan O, et al. Relevance of miR-21 and miR-143 expression in tissue samples of colorectal carcinoma and its liver metastases[J]. *Cancer Genet Cytogenet*, 2010, 200(2): 154-160.
  - [18] Xu J, Wu C, Che X, et al. Circulating microRNAs, miR-21, miR-122, and miR-223, in patients with hepatocellular carcinoma or chronic hepatitis[J]. *Mol Carcinog*, 2011, 50(2): 136-142.
  - [19] Mei M, Ren Y, Zhou X, et al. Downregulation of miR-21 enhances chemotherapeutic effect of taxol in breast carcinoma cells[J]. *Technol Cancer Res Treat*, 2010, 9(1): 77-86.
  - [20] Gao W, Shen H, Liu L, et al. MiR-21 overexpression in human primary squamous cell lung carcinoma is associated with poor patient prognosis[J]. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2011, 137(4): 557-566.
  - [21] Rossi S, Shimizu M, Barbarotto E, et al. microRNA fingerprinting of CLL patients with chromosome 17p deletion identify a miR-21 score that stratifies early survival[J]. *Blood*, 2010, 116(6): 945-952.
  - [22] Cekaite L, Clancy T, Sioud M. Increased miR-21 expression during human monocyte differentiation into DCs[J]. *Front Biosci*, 2010, 2(5): 818-828.
  - [23] Gabriely G, Wurdinger T, Kesari S, et al. MicroRNA 21 promotes glioma invasion by targeting matrix metalloproteinase regulators[J]. *Mol Cell Biol*, 2008, 28(17): 5369-5380.
  - [24] Si ML, Zhu S, Wu H, et al. miR-21-mediated tumor growth[J]. *Oncogene*, 2007, 26(19): 2799-2803.
  - [25] Meng F, Henson R, Wehbe-Janek H, et al. MicroRNA-21 regulates expression of the PTEN tumor suppressor gene in human hepatocellular cancer [J]. *Gastroenterology*, 2007, 133(2): 647-658.
- (收稿日期: 2012-04-20 修回日期: 2012-08-11)