

比如讲授卫生服务需求时涉及到医疗消费行为边际效用递减理论,选的案例是“春晚怪圈”,即“年年办,年年骂;年年骂,年年办”的怪圈。这样的案例能够引起学生的极大兴趣和思考,教师进行理论分析和提升,就能很好地理解改革推出的医疗服务项目,受到患者的广泛欢迎。如果不与时俱进,患者满意度也难有大的提升。PBL的教学模式的建立,有效地改变了教学中填鸭式的知识灌输、学生参与的主动性差,以及对综合能力培养不足等弊端<sup>[4]</sup>。限于时间较短、学生人数较多,真正的PBL教学难以全面展开。但结合案例进行分组或集中学习讨论是可行的。如案例片段组合:(1)2009年3月的一天中午,患者刘晶饥肠辘辘地坐在一家三甲医院的候诊大厅里。腿部莫名浮肿的她早上6点就到了医院,因为担心需要化验,刘晶没吃早饭。从早晨等到现在还没轮到她:“这么多人,光坐这里等就累死了。”(2)三甲医院医生也颇有怨言:“一个上午连水都不敢多喝,就怕上厕所耽误时间,到现在还是忙得连中午饭都吃不上。患者太多了!”(3)一家社区医院院长唉声叹气地向记者抱怨:“处在好几家大医院的包围之中,患者少,日子很难过。按理说,社区看不了的病才往大医院转,在大医院治得差不多再转回社区医院康复。现在由于逐级转诊制度尤其是向下转诊制度没有建立,大医院该向下转诊的患者也不舍得放,有的大医院甚至扩大康复病房的规模,实际上浪费了既有的卫生资源。”这位院长苦恼地说。由此来设计问题,学习、讨论、理解卫生资源配置理论,理解我国卫生资源配置改革政策,解决卫生资源公平有效配置问题,效果比较明显。

#### 4 成效、问题与发展

**4.1 作为公共课的卫生经济学开设取得了好的效果** 在课后的调查与座谈中学生集中反映在以下几个方面。对医药卫生事业有了新的认识角度和方法。了解了国外先进的卫生经济管理方法,认同提高医药卫生工作的经济和社会效益是卫生事业的共同目标和主要内容,理解了卫生经济学的基本原理和基本方法,熟悉卫生服务需求、卫生服务价格、医疗服务成本、疾病经济负担等内容。养成了用经济学的视野和眼光观察分析卫生资源配置的思维习惯。提高了按经济规律办事的意识,增强了对中国医药卫生政策尤其是医药卫生体制改革政策的理解。

**4.2 作为公共课的卫生经济学开设存在的主要问题** (1)适合作为公共课的卫生经济学教材缺乏。国内已经出版的教材是面向公共卫生管理或医药经济专业进行编写的,内容较多、

难度较大,国内医药卫生体制改革内容体现不多,而且经济学的理论也比较深入丰富。(2)较短的教学时间与教学内容存在矛盾。卫生经济学的内容比较多,但增加学时是不现实的。唯一的途径是精选教学内容。要真正做到这一点,除了理论研究外,需要不断进行教学实践总结。(3)教学中怎样提高学生的理论思维兴趣和层次需要不断探索。各种教学方法的使用,最终是要达到提高学习兴趣、掌握知识、认识社会发展、提高思维层次的目的。培养学生的创新思维能力尤其重要。在这方面教学取得了一定成效,但与发展要求还有距离。

**4.3 作为公共课的卫生经济学开设的发展完善** 如何进一步开设好作为公共课的卫生经济学,定好位、讲得活、收效大,是需要不断进行研究和总结的。经过3年教学实践,本校开始了教材建设,编写适合公共课使用的简明卫生经济学教材。教材内容的选择要体现卫生经济学的系统性、前瞻性,通俗易懂、简明扼要,反映国内医药卫生体制改革的最新成果。课堂教学要不断优化具体内容,突出理论重点、实践难点、改革发展热点,更加联系学生的思想认识实际,联系世界医药卫生改革发展,阐释国内医药卫生体制改革政策。要注意培养学生的创新思维能力。主要通过讲授、提问、讨论等教学环节来实现。首先要培养学生的怀疑精神、批判精神,敢于提出问题、善于提出问题。其次要培养学生知识综合能力,学会知识的迁移能力。第三要培养提高学生的自主学习能力。激发学生自主学习兴趣,确立学习目标;引导学生形成问题的意识,归纳提炼问题;引导学生自主寻求答案意识,学会从网上、图书馆等渠道查阅资料,找到学习、解决问题的途径。

#### 参考文献:

- [1] 韩优莉,高广颖,朱俊利.卫生事业管理专业卫生经济学教学案例研究[J].医学教育探索,2009,8(10):1234.
- [2] 程晓明.卫生经济学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2008:1.
- [3] 皮星,潘舰萍,陈黎明.论新医改对公立医院成本管控的影响和对策[J].重庆医学,2010,39(10):1308-1309.
- [4] 刘建军,项莉,李道,等.PBL教学法在卫生经济学教学中的实践与探索[J].医学与社会,2008,21(10):55.

(收稿日期:2011-10-07 修回日期:2012-01-08)

• 医学教育 •

## 右脑记忆在超声医学教学中的运用策略

李之蒙<sup>1</sup>,先雄斌<sup>2</sup>,李明星<sup>1</sup>,陈晓梅<sup>1</sup>

(1. 泸州医学院附属医院超声诊断科,四川泸州 646000;2. 泸州医学院人体解剖学教研室,四川泸州 646000)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.16.041

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2012)16-1666-03

超声医学是以声学原理为依据的一种物理诊断方法。随着科技的发展,超声医学已经从传统的腹部、心脏疾病的诊断扩展到全身软组织、器官的超声诊断。它与CT和磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)相比,具有便于移动、价格便宜、成像速度快、诊断及时、无创伤性及能重复检查等诸多优点,日益受到医学界的高度重视和医、患双方的广泛欢迎。

但是,社会经济的发展和人民群众对健康需求的日益扩大,培养高素质的超声医学诊断人才迫在眉睫。曾有很多教师

对超声医学教学进行了卓有成效的探索,提出了讨论式教学法、双向渗透教学法等<sup>[1-3]</sup>。本文试图从脑科学的研究成果出发,结合超声医学的课程特点,探讨右脑记忆在超声医学教学中的运用策略,以期提高学生的学习兴趣 and 超声医学的教学质量,为今后更好地学习、工作打下坚实的基础。

#### 1 右脑记忆对超声医学教学的科学启示

现代脑科学的研究表明,左脑和右脑在完成高级神经活动中是相互配合、相互协调的统一整体,但是左脑和右脑在功能

上又各有侧重。左脑主要完成语言、逻辑、分析、数学的思考认识和行为,它是进行有条不紊的条理化思维,即逻辑思维;而右脑主要负责可视的、综合的、绘画的、音乐和思考认识和行为,具有图形认识、空间认识、绘画认识、形象认识等多种能力,是形象思维;并且右脑的记忆量是左脑的 100 万倍<sup>[4-5]</sup>。超声医学是以声学原理为依据的一种物理诊断方法。身体各组织、器官的结构特点最终都以“声像图”表现出来,“声像图”是可视的;组织、器官的大小、形态、位置、毗邻等正常与否,则与人体解剖密切相关,且是可视的,具有立体形、整体形等特点,因而超声医学特别适合右脑记忆。但日常生活、传统的教学和考核模式都侧重于左脑的引导和应用,导致左脑高负荷运转,右脑却大量闲置。因此,协调运用左、右脑,有侧重地引导、运用右脑是学好和教好超声医学的关键。如果能在教中有意引导,在学中特意应用,遵循右脑记忆的基本原则和记忆的一般规律,将能很好地解决超声医学难懂、难学、难记的难题。作者把这种“右脑记忆教学法”运用于实践,取得了良好的效果。下面以腹膜后间隙的器官疾病的诊断为例,探讨右脑记忆在超声医学教学中的运用原则。

## 2 右脑记忆需遵循的原则<sup>[6]</sup>

**2.1 形象性原则** 从心理学的角度来看,形象就是人们通过视觉、听觉、触觉、味觉等各种感觉器官在大脑中形成的关于某种事物的整体印象,简言之是知觉,即各种感觉的再现。右脑长于非语言的形象思维,因此在超声医学教与学中,形象性原则是首先要遵循的原则。

感觉器官具有奇妙功能,在刺激消失后,刺激所引起的感觉能在神经系统的活动中继续保持一段时间。这种由刺激所引起、在刺激消失后仍然存在的感觉,称为后觉。后觉表现在视觉上就是后像,后像用在感觉记忆上称为余像。余像保留时间不超过半秒钟。余像的存在使我们在观察完某一结构后能多次在脑中重现所观察到的结构成为可能,由于余像保留时间很短暂,这就要求观察完某一结构后要迅速在脑中重现所观察的内容和结构。

教师可以把某一器官或结构的讲解分成很多步骤,每个步骤只观察某器官或结构的一些内容,并把这些观察到的内容当成一幅画,在每一步完成后都迅速闭上眼,在头脑中试图回忆所看到的结构和内容,直至在头脑中形成清晰的印象,最后要像看电影一样把所观察的某一器官或结构所有内容一一在脑中重现。然后再观察下一个器官或结构。

在讲解胰腺、肾脏、输尿管、腹主动脉、下腔静脉等腹膜后间隙内的器官、结构的正常与病理“声像图”特征时,应该首先对这些器官和结构的相互位置关系先作介绍;其次才对各器官、结构的形态、大小作介绍;然后才讲解器官、结构的正常与病理“声像图”特征,最后才简要讲解相关的临床知识。在讲解时均应该配以高质量的图片。

当把腹膜后间隙内的器官、结构的病理诊断讲解完后,要把所有器官、结构所涉及到的内容逐一在头脑中重现,如果遇到不清楚、模糊的内容,就马上查找相关内容,并作上记号。

**2.2 直观性原则** 直观性原则是指在教学中要通过学生观察所学事物或教师语言的形象描述,引导学生形成所学事物、过程的清晰表象,丰富他们的硬性知识,从而使他们能够正确理解书本知识和发展认识能力。夸美纽斯认为“一切知识都是从感官知觉开始的”,因此,他把通过感官所获得的对外部世界的感觉经验作为教学的基础,并宣布运用直观是教学的一条“金科玉律”,他说,“在可能的范围内,一切事物都应该尽量地放在

感官跟前,一切看得见的东西都应该放到视官的跟前,一切听得见的东西都应该放到听官的跟前”;乌申斯基在研究教学过程的本质与发展的阶段时也指出,为了取得教学的成功,必须要贯彻几条重要的原则,其中就包括教学的直观性原则。

在讲解肾上腺疾病皮质醇增多症时,为提高学生的学习兴趣,要恰当联系临床。在讲到其主要临床表现,如满月脸、水牛背、向心性肥胖、紫纹等时,要显示典型皮质醇增多症患者的图片以及肾上腺皮质增生、皮质腺瘤等“声像图”。有时某些器官或结构的病变造成的后果或影响在超声上并不能或很好地显示,这时应该选用其他设备或仪器的影像图片。如胰头癌可压迫肝门静脉,而引起食管胃底静脉曲张,此时就可选用胃镜图片予以说明。这对丰富学生的感性认识、发展学生的观察力和形象思维、提高记忆能力尤为重要,并为形成正确而深刻的理性认识奠定基础。贯彻这一原则的基本要求有:(1)直观手段的选用要符合教学的目的、要求和特点;(2)运用直观手段,要与教师适当的讲解相配合;(3)要重视运用直观语言;(4)要合理考虑使用直观教具的数量、时间和地点。

**2.3 选择性原则** 知觉是外界刺激作用于感官时人脑对外界的整体的看法和理解,其基本特征之一就是选择性。人们从背景中选择对象时,对象和背景差别越大,对象活动时,对象容易选择出;反之则较难选择出。在进行超声医学教学时,某一局部的结构较多、层次繁杂,在进行某一结构或内容的讲解时,要尽量把要讲解或显示的内容重点化,少显示或不显示其他内容,或用其他颜色、动态图像等予以显示,对深化记忆、减少干扰尤为重要。

在讲解胰腺疾病时,正常胰腺的形态、大小、位置、毗邻等最好各用一张、甚至多张图片显示,在图片上也只标注相应的内容。而某些重要疾病,如胰头癌可向后挤压下腔静脉、胆总管,胰颈癌可挤压门静脉、肠系膜上静脉,胰尾癌可挤压脾静脉等,这些结构的正常与异常声像图应该一一对比显示,并只标注相应的内容,如能用动态图像显示效果更好。其他结构不标注,如要标注其内容,应该用其他颜色的字体、线条显示。

**2.4 简洁性原则** 繁杂、无序的事物难于记忆,而简洁、有序的事物易于记忆,并且诸多相似或貌似相近的内容之间容易产生混淆。因此,遇到繁杂、无序内容时,需要由繁化简、理清次序。例如,胰腺癌声像特征主要包括:多呈局限性肿大;边界及轮廓不整或不清,癌瘤向周围组织呈蟹足样浸润;癌内部呈低回声、中间夹杂不均质光点;癌肿挤压周围器官或结构,导致周围器官或结构移位或形态改变;胰腺癌晚期时,常有肝转移、淋巴结转移及腹水。这样描述虽然细致,但繁杂难记。如果把其声像特征用“边界不清、局部肿大、低回声、有挤压、可转移”来概括,则甚是简单明了,读起来琅琅上口、富于音乐节奏,而右脑对音乐刺激有超常的感悟力,因而能记忆入心。为了区别胰腺癌和慢性胰腺炎,可以从病史、化验、胰腺肿大、内部回声、胰管直径、转移癌等方面用列表的方式达到简化的目的。通过这一简化过程,头脑已对材料进行复杂的思维加工、整理,当表制成后在人们头脑中就形成了一幅“画”,直观明了,对刺激右脑、加强记忆甚为有用。

**2.5 多源性原则** 记忆是人脑对经验过的事物的反应,是对信息的选择、编码、储存和检索的过程。只有充分运用感觉器官,感受事物诸多方面的信息,才能为记忆提供丰富的素材。因此,在记忆时要尽可能多地运用感觉器官,使感受到的信息来源尽量广泛。运用感觉器官时,特别要多运用视觉器官,因为在人脑获得的全部信息中,大约有 95% 以上的信息来自视

觉系统,而且视觉信息对激活右脑记忆甚为有用。因此,在超声医学教学中,应运用大量图片,特别是动态图像,不断刺激学生的视觉系统,将会取得较好的教学效果。

**2.6 及时性原则** 记忆和遗忘是矛盾的两个方面。如何增强记忆、减少遗忘,是激发学生兴趣、提高教学质量的重要方面。著名心理学家艾宾浩斯对遗忘现象进行研究发现,人们对学到的新知识,1 h 后能保持 44.2%;1 d 后留下 33.7%;2 d 后剩下 27.8%;6 d 时只剩下 25.4%。这些数据表明,知识刚学时遗忘特别快,经过较长时间以后,记忆量虽然减少了,但遗忘的速度却减慢了。即遗忘的规律是:先快后慢、先多后少。针对这一规律,在教学过程中应引导学生“趁热打铁”,抓紧时间及时复习,从而阻止或放慢学习后立即发生的急速遗忘。复习的次数要先密后疏,刚学过的知识遗忘得又快又多,所以复习次数也要相对多些,间隔的时间也要相对短些。随着记忆巩固程度的加深,每次间隔的时间也可越来越长,到了一定时候,知识就由短时记忆变成长时记忆。由于在学习超声医学时,还有其他学科也要学习,这就要求结合自己的实际情况,在做到及时复习的同时,还要合理安排学习时间,以增强记忆、减少遗忘。

### 3 右脑记忆需要改变传统的教学方式

传统的超声医学教学侧重于对学生的讲授和演示,以老师为中心。而学生主动学习的时间和机会较少,这很不利于超声医学教学,也很不利于右脑记忆。在超声医学教学中,所有器官、结构及其声像图,都容易观察,富于直观性、形象性,因此,在超声医学课程的安排时,要根据实际情况,尽量为学生准备丰富的教学图片、录像、实物标本、挂图和图谱,特别是教学视频甚为有用。如果没有相关教学视频,应当给所在科室的各位老师下达任务,制作系统、详细、清晰的影视资料。并把这些资料让学生先观看、理解。这不但节省了上理论课时的时间,也培养了学生的学习兴趣,启发了学生的思维。

### 4 右脑记忆需要改变传统的考核办法

考试是对学生学习成绩和教师教学效果的评价手段。它

对学习、教学和记忆方式具有很大的影响力。为了尊重记忆规律、发掘右脑记忆的潜力,必须改变传统的单独理论考试或以理论考试为主、上机考试为辅的考核办法。考试的重点应该转移到培养实践能力上来。一个班可以从中随机抽取 1/5 至 1/4 的学生进行实际上机操作(考试前 2 d 告诉被抽取的学生名单),直接针对典型患者,进行超声诊断,其平均成绩可作为该班的实际操作成绩,可占总成绩的 40%左右。督促学生在学习的 3 个环节(预习、上课和课后复习)都能以教材、教学大纲为依据,把注意力集中在对教材中的插图、相关教学影视资料等的观察、理解和记忆上,从而最大限度地开发、运用右脑。

总之,在超声医学的教与学中,只要尊重认知规律和记忆规律,把握本课程的特点,把精力和注意力放在对教材中的插图、相关教学影视资料、实物标本图谱等的观察、理解和记忆上,充分激活右脑、发掘右脑,就一定能教好、学好超声医学这门重要的课程。

### 参考文献:

- [1] 张国民,马显训,刘桂清. 临床课教学中对学生综合素质和创新意识的培养[J]. 教学研究,2002,23(4):474-475.
- [2] 李宏韬. 超声教学的体会[J]. 现代医药卫生,2005,21(23):3352-3353.
- [3] 左松,高云华,杨成业. 多媒体课件在超声教学中应用的先进性[J]. 现代医用影像学,2002,11(1):36-37.
- [4] 张浩. 右脑潜能开发术[M]. 2 版. 北京:中国纺织出版社,2008:2-16.
- [5] 于海娣. 提高学习成绩造就杰出学生的超级记忆法[M]. 哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2008:78.
- [6] 先雄斌,杨朝鲜,余崇林,等. 右脑记忆在人体解剖学教学中的运用策略[J]. 解剖学杂志,2010,33(4):568-569.

(收稿日期:2011-10-09 修回日期:2012-01-18)

## 订单定向本科临床医学专业学生状况分析\*

刘振优

(赣南医学院教务处,江西赣州 341000)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.16.042

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2012)016-1668-03

2010 年国家发改委等六部委联合下发了《关于印发以全科医生为重点的基层医疗卫生队伍建设规划的通知》与《关于印发开展农村订单定向医学生免费培养工作实施意见的通知》,同年江西省正式启动乡镇卫生院订单定向免费培养本科、专科医学生计划,并制定了实施方案。赣南医学院承担了本科临床医学专业和专科医学检验技术专业共 333 名学生的培养计划,其中,本科 283 名、专科 50 名。为了解学生学习情况及思想动态,发现教学过程中存在的问题,确保培养出高素质、“下得去、留得住、用得上”的医学生,本院对 2010 级本科临床医学专业订单定向与非订单定向学生进行了调查分析比较。

### 1 资料与方法

本研究对象为 2010 级本科临床医学专业订单定向与非订

单定向医学生,2010 级本科临床医学专业共有学生 699 人,其中订单定向学生 283 人、非订单定向学生 416 人。订单定向与非订单定向医学生的主要区别是订单定向学生免学费及住宿费,与有关部门签订协议,毕业后必须在基层乡镇医疗卫生单位工作至少 6 年。调查研究的项目:一是高考录取时的成绩;二是发放调查表进行调查;三是对 2010~2011 学年度的考试科目成绩进行对比分析。调查研究的目的是:了解订单定向学生学习生活及心理活动等情况,提出相应的措施。

**1.1 高考录取情况** 记载本科 2010 级在江西的录取情况:理工学生包含所有本科理工类学生,理工定向全部为本科临床医学专业订单定向学生。

**1.2 调查情况** 为了解学生对免费订单定向医学生培养政策

\* 基金项目:国家教育体制改革试点项目(03-114-137)。