·教学实践·

糖尿病外周血管病变介入治疗的教学模式探讨

张 晓,郑宏庭 (第三军医大学新桥医院内分泌科,重庆 400037)

Education model of interventional therapy in diabetic peripheral vascular disease

ZHANG Xiao, ZHENG Hong-ting (Department of Endocrinology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

[关键词] 糖尿病外周血管疾病;介入治疗;教学模式
[中图分类号] R58;G424.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2016)01-0073-02

根据 2013 年中国糖尿病防治指南的调查显示,2010 年 39 家医院有 1 684 例患者截肢,其中糖尿病足截肢者有 475 例,占总截肢率的 28.2%,占非创伤性截肢的 39.5%,其中糖尿病截肢患者合并下肢动脉病变有 74.8%[1]。根据四肢多普勒检查研究发现,我国 50 岁以上糖尿病患者的下肢动脉病变患病率高达19.47% ~23.80%,且该研究表明糖尿病患者下肢截肢的相对危险程度是非糖尿病患者的 40 倍[2]。与传统的药物治疗比较,糖尿病外周血管疾病介入治疗可使糖尿病足的治愈率大幅度提高,截肢率明显下降[3],但是一些医学专业人员对该种治疗方法的认识仍十分有限。目前我科已开展下肢血管造影介入治疗 7 年,进行了 485 例下肢血管造影介入治疗,共培养了下肢血管介入治疗医师 6 名。通过比较案例教学模式培养的 2 名进修医师与多媒体教学模式培养的 4 名进修医师,我们发现通过多媒体教学培养模式,进修医师掌握下肢血管介入治疗技术所需要的时间缩短,并且对技术的了解更加全面,认识更加深刻[4-5]。本文将我科建立多媒体教学模式培养糖尿病外周血管病变介入治疗进修医师的方式总结如下。

1 介入治疗教学目标

外周血管疾病介入治疗属于介入放射学,综合了内科、外科临床医学知识,以及 DSA、CT、超声等影像学知识。而糖尿病所致的下肢血管病变,还需要关注糖尿病疾病本身的特点。因此我们认为,首先需要熟练掌握糖尿病及其并发症的发病机制、诊断及鉴别诊断、治疗方法及研究进展;其次,需要掌握下肢血管解剖、下肢血管疾病的概念、分期及临床表现、下肢血管疾病的发病机制;再次,需要掌握糖尿病外周血管疾病介入治疗的适应证、禁忌证以及该疾病的围手术期的全面评估、手术并发症的早期识别和处理原则等;最后,需要掌握介入诊疗的基础知识,如血管入路及介入器械选择、血管穿刺、动脉造影等。通过制定上述糖尿病外周血管疾病介入诊疗的教学目标,我们可以明确在糖尿病下肢血管疾病介入治疗过程中需要收集、总结的临床资料,以达到更具有目的性、实践性的教学;同时也能使进修医师更加明确、系统地掌握糖尿病下肢血管疾病介入治疗的基础知识,从而使他们在学习介入治疗操作过程中能够独立、规范地进行。

2 介入治疗教学资料总结

我科制定教学目标后在实施糖尿病下肢血管介入治疗以及培养下肢介入进修医师的同时,结合糖尿病下肢血管疾病的特点,不断积累临床案例,逐步总结了内分泌介入治疗学临床教学素材。我科目前已有的临床教学素材有:患者完整病史资料,临床检查结果;手术过程图像资料的采集与处理;术后随访及并发症等相关资料的收集;技术合成与多媒体课件的制作等[6]。上述资料在多媒体培养模式中发挥着重要的作用,并成为培育下肢血管介入治疗医师的重要方法之一。

3 介入治疗教学模式转换

在教学目标制定和多媒体教学资料制作完成后,我科对下肢血管介入治疗的进修医师培养模式由案例培养模式转换为多媒体培养模式。我们首先对下肢血管介入进修医师进行为期 4 周的多媒体教学:①糖尿病外周血管疾病的特点、下肢血管解剖结构、下肢血管介入治疗的适应证及禁忌证、介入室无菌操作技术以及手术器械选择、手术方法等;②利用视频播放向进修医师展示下肢血管介入治疗的步骤以及方法;③准备复杂病变病例,总结糖尿病外周血管疾病介入操作中的技术要点、难点及手术成功的经验,通过多媒体制作向进修医师演示及讲解;④加入严重手术并发症讨论制度,对于存在手术并发症的病例,查找出现的原因,总结经验教训,从而调动学员综合思考问题的能力,强化实践操作培养。

糖尿病外周血管疾病介入治疗是一门新兴事业,其教学培训没有成熟的经验可以参考。我科结合介入诊疗技术管理规范、糖尿病外周血管疾病等内容探讨了教学目标的制定、临床教学素材的积累以及多媒体教材的制作等对下肢血管介入进修医师培养的方法及体会。至今,我科通过多媒体教学模式培养了 4 名下肢血管介入治疗医师,与通过案例模式培养的 2 名下肢血管介入治疗医师相比,我们发现多媒体教学模式可使进修医

doi:10.11659/jjssx.06E015106
[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(81471039;81270893);重庆市研究生教育教学改革研究项面上项目(yhg153067)
[通讯作者] 郑宏庭,E-mail:fnf7703@hotmail.com
[收稿日期] 2015-09-29 [修回日期] 2015-10-15

生在更短时间内明确糖尿病外周血管疾病下肢血管介入治疗的教学目标;通过备课以及幻灯制作、视频播放等多媒体手段强化了实践操作的培养,利于进修医生在术者指导下完成导丝及导管的操作、球囊扩张及支架植入;通过复杂病例及严重手术并发症的讨论,更加拓宽了下肢血管介入进修医师对该项技术掌握的全面性及深刻性。

[参考文献]

[1] 中华医学会糖尿病分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)[J]. 中华糖尿病杂志,2014,6(7):447 - 498.
[2] 刘 波. 彩色多普勒超声诊断糖尿病下肢动脉病变的研究[J]. 中国卫生标准管理,2015,6(27):152 - 153.
[3] 王卫东,刘伦琴,邢 林. 介入治疗对糖尿病足的临床疗效分析[J]. 中国医疗前沿,2010,5(21):45 - 47.
[4] 莫大鹏,缪中荣,马 宁,等. 案例教学法在缺血性脑血管病介入进修医师培养中的应用[J]. 中国卒中杂志,2013,8(12):1009 - 1010.
[5] 罗高飞,王少杰. 基于虚拟现实技术的多媒体教学方法研究[J]. 当代教育理论与实践,2015,7(9):94 - 96.
[6] 郑宏庭,吴 蔚,陈 卫,等. 将介入治疗学引入内分泌临床教学的方法探索[J]. 局解手术杂志学杂志,2010,1(19):54.

(编辑:魏 源)

局部解剖学知识在重金属镉的毒理效应评估实验教学中的应用

皮会丰,卢永辉,许商成,何旻蒂,周 舟,余争平 (第三军医大学军事预防医学院劳动卫生学教研室,重庆 400038)

Application of regional anatomy in experiment teaching of toxicological effect evaluation of cadmium

PI Hui-feng, LU Yong-hui, XU Shang-cheng, HE Min-di, ZHOU Zhou, YU Zheng-ping (Department of Labor and Hygiene, College of Preventive Medicine, Third Military University, Chongqing 400038, China)

[关键词] 局部解剖结构;重金属;毒理效应评估;教学
[中图分类号] R322;R13 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2016)01-0074-02

镉是作业环境中的主要的污染物,评估其对健康的影响在劳动卫生学科的学生实验教学中占有重要地位[1]。镉暴露后,容易蓄积在人体特定的器官中,且不同的部位所导致的临床表现也不同。研究靶器官中镉蓄积分布规律,能够明确镉对生物机体及其靶器官的作用原理以及减缓和治疗中毒疾病提供参考依据。为此,劳动卫生教学中我们特别注重结合镉的靶器官的解剖特征来讲解重金属的毒性评估实验,并取得了非常好的教学效果[2]。教学实践表明,将局部解剖学知识与镉毒理评估实验讲解有机地结合起来,不仅有利于学生更快更好地进行实验操作,也能够使他们更好地理解镉的毒理机制和所造成的特异性的临床症状,从而提高学生的自主学习和分析问题的能力。

1 局部解剖结构在实验教学中应用的必要性

2014 年,发表在国际顶级杂志《科学》上的一篇文章报道了中国的耕地和水源存在十分严重的镉污染[3],这一事实引起了人们对镉污染的广泛关注。镉具有很强的蓄积性,可因生物积累和生物放大对肝等器官产生一系列损伤。目前开展的学生实验主要利用 SD 大鼠腹腔注射氯化镉来评估其肝的毒性效应。然而,没有良好的肝系统解剖学知识很难达到预期的评价结果。以往的实验教学中,我们发现学生往往很难自行取得非常满意的肝组织来进行毒性评估。腹腔注射镉之后大鼠腹腔内炎性渗出严重,当学生们打开大鼠腹腔后就会发现肝与周围的胃、肠等器官之间产生大量粘连,无法分清肝叶、肝内血管,导致取材非常的困难并容易导致大量出血,影响镉肝毒性评估的准确性。

2 重金属镉毒性评估实验教学的具体方法

从本校预防医学本科教学班随机抽取 2 个班,分为实验班和对照班。对照班采取传统的教学方法,只按教学大纲和课程标准授课,课前不做任何局部解剖知识的讲解和复习。实验班在对照班教学的基础上,温习相关解剖知识。具体做法包括:提前 1 周由理论课教员安排学员自行复习实验中所需要的局部解剖学知识;向学员推荐有关实验动物解剖结构的解剖图谱和相关文献;课堂上花 15 min 左右时间让学员汇报实验动物的相关局部解剖结构,帮助全体学员深化相关实验所需的局部解剖知识;④正式实验前由教员进行示范操作,详细介绍实验步骤中所出现的解剖学结构和相关注意事项。最终,让学生牢固肝解剖结构,明白肝右叶上方与右胸膜和右肺底相邻;肝左叶上方与心相连,小部分与腹前壁相邻;肝右叶前面部与结肠相邻,后叶与右肾上腺和右肾相邻;肝左叶下方与胃相邻[4]。

3 教学评价的方法和结果

通过对比 2 个班学员的实验操作实验、实验报告成绩和学生满意度来进行教学评价,采用百分制,数据用 prism 5 进行统计分析,用 t 检验分析显著性差异,$P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。在表 1 中,我们发现与对照班相比,实验班实验操作的时间明显减少,实验班学员在大鼠肝取材过程能较快地取得所需要的肝叶,能够在显微镜的帮助下快速分离门静脉,取得满意的实验数据和结果。而对照班的学员由于缺乏肝的解剖学知识,

doi:10.11659/jjssx.11E015117
[基金项目] 第三军医大学医学教育研究课题(JX1413)
[收稿日期] 2015-11-17 [修回日期] 2015-12-05