

· 临床经验 ·

医学视频联合基于问题的教学法在超声引导下外周神经阻滞教学中的应用

张媛 鲍红光 斯妍娜 韩流 谢文剑 朱怀刚

在过去的 20 年,可视化技术是全球麻醉学最重大的进步之一。可视化技术中超声多普勒克服了人眼不能透视的限制,在外周神经阻滞中大大提高了操作的准确性。基于问题的教学法(problem-based learning, PBL)以学生为中心,以案例为基础,采用互动式教学形式,侧重于能力培养和知识应用,学生掌握知识的同时提高综合素质^[1]。结合目前教学基础环境、设备及学生整体教学安排,第三临床医学院麻醉学教研室将医学视频联合 PBL 应用于七年制实习医师超声引导下外周神经阻滞教学中,并将其与以往的教学过程加以比较,总结临床教学经验。

资料与方法

一般资料 选择 2010 年 9 月至 2017 年 6 月入科的七年制学生 160 例,排除标准:未完成医学视频或 PBL 教学;未参加外周神经阻滞手术;未完成全部出科考核或教学满意度评分。随机分为观察组和对照组,每组 80 例。

教学方法 观察组学生采用医学视频联合 PBL 教学法,术前 1 d 观看 45 min 超声引导下外周神经阻滞视频,内容包括超声基本原理、常用的超声引导下上、下肢神经阻滞方法和超声在神经阻滞中应用新进展。提出关于超声引导下外周神经阻滞相关问题:(1)超声引导下外周神经阻滞与盲探比较具有哪些优势?(2)臂丛神经在肌间沟平面超声图像中的临近结构能说出哪些?(3)超声引导下臂丛神经阻滞在腋路需要阻滞哪几支神经?(4)髌骨骨折术后镇痛可以选择哪些下肢神经阻滞?手术当日学生带着问题学习操作。对照组学生术前 1 d 自学超声引导下神经阻滞方法,手术当天由带教老师用传统的讲授法教学,采用边操作边讲解剖结构和阻滞方法。

教学效果评价 出科时围绕超声引导下神经阻滞内容进行考核,包括理论考核(闭卷笔试,选择题 20 题,病例分析题 2 题,简答题 2 题,内容包含 PBL 教学法的 4 个问题)、操作技能考核(超声引导下腋路臂丛神经阻滞 1 例,超声引导下股神经阻滞 1 例)、临床思维能力考核(口试病例分析 1 例);每项考核满分为 100 分。教学满意度评分包括加强麻醉学理论知识掌握、增加学习的积极性和提高临床思维能力评分,每题满分为 10 分,共 30 分^[2]。操作技能考核和临床

思维能力考核由同一名医师(教研室教学秘书)监考完成。

统计分析 采用 SPSS 17.0 进行统计学分析。正态分布计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 *t* 检验,偏态分布计量资料组间比较采用秩和检验;计数资料组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

两组学生性别、年龄、入学成绩差异无统计学意义(表 1)。

表 1 两组学生一般情况的比较

组别	例数	男/女 (例)	年龄 (岁)	入学成绩 (分)
观察组	80	45/35	24.4±0.7	380.7±11.2
对照组	80	42/38	24.6±0.6	378.1±10.4

观察组理论考核、操作技能考核和临床思维能力考核成绩明显高于对照组($P < 0.01$)(表 2)。

表 2 两组学生考核成绩的比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	理论考核	操作技能 考核	临床思维 能力考核
观察组	80	89.4±3.6 ^a	89.2±4.5 ^a	89.1±3.8 ^a
对照组	80	75.6±4.7	75.4±4.5	75.6±4.5

注:与对照组比较,^a $P < 0.01$

观察组教学满意度评分中的加强麻醉学理论知识掌握、增加学习的积极性和提高临床思维能力评分均明显高于对照组($P < 0.01$)(表 3)。

表 3 两组学生教学满意度评分的比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	加强麻醉学 理论知识掌握	增加学习 的积极性	提高临床 思维能力
观察组	80	9.1±0.4 ^a	8.9±0.4 ^a	8.9±0.4 ^a
对照组	80	7.7±0.5	7.6±0.4	7.6±0.4

注:与对照组比较,^a $P < 0.01$

DOI: 10.12089/jca.2018.08.023

作者单位:210006 南京医科大学附属南京医院 南京市第一医院麻醉科(张媛、鲍红光、斯妍娜、韩流),教育处(朱怀刚、谢文剑)

通信作者:鲍红光, Email: hongguang_bao@163.com

讨 论

七年制实习医师刚刚完成了五年临床医学专业的学习进入麻醉科,在麻醉科只有短短 7 d 的实习期,需要学习全身麻醉、椎管内麻醉、神经阻滞麻醉和急救复苏的知识,学习时间非常紧张。超声引导穿刺技术使神经阻滞麻醉更精准、更安全,也更广泛地应用在急危重患者的手术麻醉中^[1-3]。实习医师进入麻醉科实习对神经阻滞的概念不是非常明确,而学习超声引导下神经阻滞麻醉需要更高的要求。初次接触时会由于对超声图像的辨识度不足和神经解剖的掌握不全导致学习效果不佳,进而影响对整个麻醉学学习的兴趣。

臧秀等^[4]将医学视频联合 PBL 应用在急诊心肺复苏教学中,发现此教学方法对提高学生心肺复苏技能操作有明显的促进作用。本研究将医学视频联合 PBL 应用于超声引导下外周神经阻滞教学中,采用具有多年带教经验的本科室医师操作并录制的医学视频,结合次日临床病例提出围绕超声引导神经阻滞内容的问题,使学生不仅对学习产生兴趣、更主动地参与操作,而且能更快地形成自己的临床思维,实现从学生到医师的转变。本研究结果显示,超声引导下外周神经阻滞采用医学视频联合 PBL 教学模式比传统的教学模式具有明显的优越性。医学视频观看使这些非麻醉系学生对第 2 天的教学内容有了预习式的学习,学习神经解剖学、神经在超声图像中的辨识、神经阻滞基本的操作方法,对于这项纯技术操作的学习内容能多途径地开展学习。PBL 教学以视频中的内容为背景,以解决实际问题为目标,有重点的

引领学生充分发挥主动性查阅相关资料,手术当日带着问题进行学习,在带教老师指导下,在超声图像中辨识神经丛、协助注药、观察药物扩散,评价麻醉效果,学生不仅对神经解剖学、麻醉药理学、麻醉生理学知识深入理解,而且对超声引导下神经阻滞技术有了更为全面的学习。本研究只是就超声引导下神经阻滞的教学形式做了对比研究,目的是寻求一种推广到整个麻醉学教学的新模式,也将是我们未来的研究方向。

综上所述,麻醉学教学模式有其自身特色,只有充分利用有限的麻醉科教学资源,综合多种教学方式,尽心尽力认真对待实习生教学,才能提高麻醉学教学质量,为选拔培养国家急需的麻醉学人才提供一条行之有效的教学方法。

参 考 文 献

- [1] 张媛,程浩,徐晨婕,等. 超声引导星状神经节阻滞对老年患者术中脑氧代谢及术后认知功能的影响. 生物医学工程学杂志, 2014, 31(5): 1107-1110.
- [2] 张媛,斯妍娜,程浩,等. 超声引导喙突处锁骨下臂丛神经阻滞与逆行锁骨下臂丛神经阻滞的比较. 临床麻醉学杂志, 2012, 28(8): 775-777.
- [3] 田毅,柳培雨. 超声引导下臂丛神经阻滞在全麻患者中的应用. 临床麻醉学杂志, 2009, 25(3): 230-232.
- [4] 臧秀,张楠,逢利,等. 医学视频联合以问题为基础在急诊心肺复苏教学中的应用. 中国高等医学教育, 2013, 25(12): 55-56.

(收稿日期:2017-06-05)

· 消息 ·

2018 年“第八届气道管理南北大讲堂”暨“第十一届困难气道处理实用新技术培训班”通知

由广州中医药大学第一附属医院、北京协和医院联合举办,国际气道管理学会(IAMS)、中华医学会麻醉分会气道管理学会、广东省医学会麻醉分会困难气道管理学组协办的 2018 年“第八届气道管理南北大讲堂”暨“第十一届困难气道处理实用新技术培训班”将于 2018 年 11 月 8-11 日在广州举办。届时有来自国内外著名气道管理专家进行演讲。

北京协和医院是国内综合实力最强的三级甲等综合医院,北京协和医院麻醉科连续多年在最佳专科排名中名列榜眼。广州中医药大学第一附属医院作为国内知名的全国气道培训基地之一,国内首个“气道管理培训学校”,出版了原创专著《困难气道处理 ABS 流程》(人民卫生出版社)、建立了国内首个“气道工具展览室”,收集了国内外 600 多件气道工具,可以为学员学习提供丰富的资源。科室多位专家应邀到国内外 90 多个城市进行讲座和培训,已接受来自全国 20 多个省 1500 多位麻醉科医师、急诊科医师和 ICU 医师来医院进行了培训。

本次培训班日程安排如下:11 月 8 日报到。11 月 9 日(周五)上午手术室演示和专题报告。下午专题和困难气道病例讨论,11 月 10 日(周六)全天国内外专家讲座和模型练习。11 月 11 日撤离。

培训班注册费 1000 元。地址:广州市机场路 16 号广州中医药大学第一附属医院麻醉科(510405),电话:020-36591230,36591350,36591120;联系人:黎玉辉副教授,13710890071,lyh-gz@21cn.com;庄月容医师,13560396102,745992673@qq.com。更多信息请关注“困难气道管理微信公众号”及马武华教授新浪微博。