

临床病例讨论法在无创冠脉功能检查临床教学中的应用

赵颖

陕西省人民医院超声科 陕西 西安 710000

【摘要】目的: 探讨临床病例讨论教学法在无创冠脉功能检测临床教学中的使用有效性。方式: 选择医院或超声检查中心规培医生四十名, 然后随机分成为对照组和观察组, 观察组二十名, 对照组二十名。观察组采取传统临床病例研讨教学的方式, 而对照组则采取传统授课教学方式。对比两组规培医师对教学的满意度及实际教学效果。结果: 观察组规培医师对一般项目和研究方法的满意仅有 90%, 而对照组规培医师对一般方法的满意超过了 75%, 所以如果观察组规培医师对方法的满意要显著超过对照组, 组内的差距就更具有统计意义了 ($P < 0.01$)。研究组的论文成绩 (91.24 ± 5.45) 分和实践操作成绩 (92.42 ± 5.68) 的成绩, 都远远高于日本对照组结果 (80.81 ± 5.22) 分和实践作业成绩 (79.92 ± 4.12) 分, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.01$)。结论: 在无创冠脉功能检测的临床教学中, 应用临床病例研讨教学的方式比传统授课式教学法更有实用价值, 能明显提升学员的理论知识水平和实际操作技能。

【关键词】临床病例讨论教学法; CFR; 临床教学; 冠心病; 传统教学法; 冠脉微循环

Application of Clinical Case Discussion Method in Clinical Teaching of Non-invasive Coronary Artery Function Examination

Ying Zhao

Ultrasonic diagnostic center of Shaanxi People's Hospital, Shaanxi Xi'an 710000

Abstract: Objective: To explore the effectiveness of clinical case discussion method in clinical teaching of non-invasive coronary function testing. Method: select 40 doctors from the hospital or ultrasound examination center, and then randomly divided into the control group and the observation group, 20 in the observation group and 20 in the control group. The observation group adopted the traditional clinical case discussion and teaching method, while the control group adopted the traditional teaching method. Compare the teaching satisfaction rate and the actual teaching effect of the two groups of regular training doctors. Conclusion: Only 90 percent of the observation group were satisfied with the general project and research method, while the control group was more than 75 percent satisfied with the general method. Therefore, if the observation group was more satisfied with the method than that of the control group, the gap in the group is more statistical significant ($P < 0.01$). The paper scores of the research group (91.24 ± 5.45) and the practical operation score (92.42 ± 5.68) were much higher than those of the results of the Japanese control group (80.81 ± 5.22) and the practical operation score (79.92 ± 4.12), and the differences were statistically significant (all $P < 0.01$). Conclusion: In the clinical teaching of non-invasive coronary function detection, the application of clinical case discussion teaching method is more valuable than the traditional teaching method, which can significantly improve the students' theoretical knowledge level and practical operation skills.

Keywords: Clinical case discussion teaching method; CFR; Clinical teaching; Coronary heart disease; Traditional teaching method; Coronary microcirculation

近年来, 随着全球冠心病介入诊断技术与治疗方法的进一步开展, 冠脉型微栓塞疾病 (coronary microvascular disease, CMVD) 的临床意义逐渐受到重视。二〇一七年中国发布全球首部 CMVD 专家共识该共识明确定义 CMVD 及其诊断标准, 即存在典型劳力性心绞痛症状, 使用硝酸甘油疗效不佳; 静息或负荷状态下心肌缺血的客观证据 (ST 段压低、心肌灌注缺损或心肌代谢产物增多); 无创或创伤性影像技术测量的冠脉血流储备 (coronary flow reserve) CFR 值 < 2.0 ; 冠脉造影或通过 CTA 检查时, 并没有明确的心外膜下冠脉分支血管的狭窄 (排除非心源性胸痛和其他心脏疾病^[1])。其中 CFR 是诊断 CMVD 的重要指标。

冠脉压力导丝的 PET 检测也是诊断 CMVD 的有创和无创金标准; 但这些技术由于价格昂贵、存在高放射能的技术问题, 目前并没有用于在医学中应用。而在

近年来, 经胸多普勒超声心动图 (transthoracic Doppler echocardiography, TTDE) 测量的 CFR 已得到很好的验证, CFR < 2.0 提示微循环功能障碍, 其结果可与 PET 和冠状动脉造影技术相媲美^[2-3]。现阶段, CFR 已经被作为一种能够无创测量 CMVD 的新生理性影像标记, 而得到广泛应用^[4]。

为提高医院超声学科规培医生运用经胸测量 CFR 诊断冠脉功能能力的技术水平, 提升医学诊断水平需要进一步寻求更为有效且可行的方式。临床案例探究教学法主要是基于学员在已经了解有关理论知识的基础上, 按照课程目标通过具体案例来引发学生主动思维, 提倡以互动式、开放式的教学方式。病例讨论可加深学生对疾病的掌握, 有利于提高诊疗能力, 使学生自己发现问题和解决问题^[5-6]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取了在二〇二二年一月至二〇二二年十二月期间,在该院超声科室工作的住培医师作为重点调研对象,共选取了四十例。它采用随机分组的方式将之分为一个研究组和对照组,每组各二十人。其中对照组当中则有男性医师九个,有女性医师十一个。而住培医师的平均年龄区间,则是在二十一岁至二十六岁之间,其平均年龄范围约为(22.18±3.21)岁,其平均超声学习时间为(2.22±0.31)年。观察小组当中,有男性医师八个也有女性医师十二个。而住培医师的平均年龄区间大约在二十二岁至二十六岁之间,其平均年龄约为(23.08±3.91)岁,其平均超声学习时间为(2.43±0.27)年。第二组学生的与一般资料比较,无显著差异,($P>0.05$)有相似性。

1.2 方法

观察组与对照组住培医生的课程期限均为二〇二一年1月一二〇二二年十二月,每个住培医生的教学期限均为五个课时,每节课的教学期限均为四十分钟。

对照组采用的方式,根据教学大纲制定计划,采用介绍、教学、讨论和演示的方式来让住培医师能够掌握超声检测的基本知识,然后进行相应的作业,住培医师自己完成作业。

观察组除掌握有关超声检查基本知识和技巧,同时带教老师按照课程目标给住培医生提供若干个典型的病例案例,将其设定为教学情境,从而引导住培医生开展病例分析、解题,提高医生在该流程中对有关知识点的掌握,进而提升住培医生的超声检查的能力。

所有住培医师均采用了相同的超声教学大纲以及相同的学习指南,所使用的教材也都为我国住院医师规范化培训教材,且每个培训的时间和设备均相同。

1.3 观察指标

(1) 前二组培训成绩优良率最高,在二组住培的课程结束时;统一进行水平试题涉及基础知识和基本上机操作技能,总成绩为一百分,成绩在90~100分为优,成绩在70~89分为良,成绩在七十分以内为一般,计算改善数。优良性=(优+良)/总例数×百分之一百。

(2) 每次课程结束发出调研问卷,由住培医生评价各自教学法,按照基础知识、病情了解、个案研究、思考逻辑、问题处理等五方面进行评价,单项总分十分,成绩越好,效果愈佳。

(3) 两组教师满意度评估,由医生对教师教学的评价通过问卷的形式进行问卷调查,对调查内容的选择包括非常满意、满意和不满意,由住培医生做出选择,统计评价,满意度标准为非常满意或者满意人员所占总人数的一定比例。

1.4 统计学方法

本试验的有关资料均通过SPSS20.0统计学程序进行分析处理,对其中的计量数据均以(±)进行计算,按组间的对比做t试验;将其中的计数资料以%来表示,组间对比结果和卡方检验一致;且($P<0.01$)的表示差异也具有系统学含义。

2 结果

观察本组中二十例住培医师的实践成果(理论考试成绩与实际操作成绩)明显高于对照组,差异显著($P<0.01$)详情见表一。观察组二十例住培医师的超声教学效果(专科知识、疾病认识、病例分析、思维逻辑、问题解决)高于对照组,差异显著($P<0.01$)。详细见表二。研究组住培医师对案例讨论教学法的评价要远远超过研究组,组内的差异具有统计价值($P<0.01$)。详细见表三。

3 讨论

近年来,也有学者认为,冠状动脉循环功能障碍(coronary microcirculation dysfunction,CMD)是可疑或已知冠心病患者出现心肌缺血的主要原因;并与重大不良心血管事件的发生高度相关,包括心肌梗塞、进行性心力衰竭、中风,甚至猝死。此外,有资料表明,大多数患者出现冠状动脉粥样硬化也与微循环功能障碍之间存在密切关联。在心肌收缩力较小血管疾病严重的部分地区,也发生了典型的急性不稳定模型或急性心绞痛现象,但经冠状动脉造影检查未见明显的冠状动脉狭窄。所以明确了到底是由哪些原因而引起的CMD病并加以早期诊断,对日后的进行治疗也将具有十分重要的意义。相关实验研究表明,CFR<2.5时冠状动脉储备功能已经降低,但在临床实践中发现,CFR<2.0有预后意义,因而常以此作为CMVD的诊断指标。一项2014年发表的临床研究证明,CFR<2.0时患者心血管不良事件(MACE)发生率显著增加,可见CFR是一项预测心血管事件的独立危险因素。

经胸CFR课程具有很大的应用性和实践性,但同时也要求专业的教学人员必须掌握很好的专业技能与知识。一般的教学法单纯的采用语音与文字灌输的方式进行教学;教学方法相对较枯燥乏味。临床案例探究教学法是一个新教育方法,它要教育目的在于培养医学生的超声操作技能、诊断治疗技能、疾病诊断技能和病例治疗效果评价的整体技能。医学案例讨论课程是通过选择经典案例,帮助学习者分析患者的有关信息,掌握患者的临床表现和超声图像特征,检索有关信息,对病情进行判断,为医学诊断提供更多的资料。

当使用CFR评价冠脉功能时,要结合冠脉造影及临床资料客观评价。一般在心外膜下冠状动脉完全狭窄后可发生CFR值的降低情况,但如果心外膜下冠状动脉并没有明显狭窄(狭窄率<20%)而CFR值仍<2.0时,就说明冠状动脉微循环功能障碍。冠状动脉血流量的变化结果为:在静止状态下,也只是当狭窄度)80%时,冠轮的血液便开始减少,而血液的变化也才能反应病变血管狭窄情况,也只是当狭窄度仅30%时,CFR便开始下降,而CFR下降也能比较敏感地反应冠脉狭窄情况血流动力学改变,而狭窄度的增加也与CFR呈负相关关系。这可以比较准确地评估中等强度狭窄的病理情况。另外CFR可以用于介入治疗前病人的筛选和术后病人的评估;评价冠脉搭桥术后吻合处病变程度。教学中,我们结合病例,不光培养规培医师掌握影像学知识同时还灌输了临床基本知识及判断。

该项调查显示,考察组的专业知识、案例分析、个案研究、思维逻辑和问题解决技巧等都明显比较于对照组中的成绩较好;地区间比较差异有统计学意义($P<0.01$);观察组规培医师对病例讨论教学法的满意度为百分之九十七

点二零, 观察组规培医师对教学方法的满意度要明显高于对照组, 组间比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。这些实验结果和在以往所有的实验报道^[5]中所得到的数据一致, 而且结论一致。表明了病例分析技术已经是一种非常有用的手段; 而把其应用到心脏灌注造影的技术中, 能够取得不错的效果。

综上所述, 在超声诊断学课程中运用临床案例探究教学方式, 能够有效的提升规培学生的超声诊断学能力, 其教学使用意义显著并加以深入应用。

参考文献

[1] 张运, 陈韵岱, 傅向华, 等. 冠状动脉微血管疾病诊断和治疗的专家共识 [J]. 中国循环杂志, 2017, 32(5): 421 - 430.

[2] KUNADIAN V, CHIEFFO A, CAMICI P G, et al. An EAPCI expert consensus document on ischaemia with non-obstructive coronary arteries in collaboration with European society of cardiology working group on coronary pathophysiology & microcirculation endorsed by coronary

vasomotor disorders international study group [J]. Eur Heart J, 2020: ehaa503.

[3] 王晓阳, 秦纲, 冠状动脉血流储备与冠状动脉微血管疾病的研究进展 [J]. 中国动脉硬化杂志, 2020, 28(8): 728-732.

[4] TaquetiVR, HachamovitchR, MurthyVL, et al. Global coronary flow reserve is associated with adverse cardiovascular events independently of luminal angiographic severity and modifies the effect of early revascularization [J]. Circulation, 2015, 131(1): 19-27.

[5] 吴兴净, 陶周善, 吴信举, 等. 病例讨论教学法联合导师制在骨科住院医师规范化培训中的应用效果 [J]. 甘肃科技. 2020, 36(14): 22-23.

[6] 黄苏蓉. 新文化发展理念下病例讨论式教学法在儿科护理教学中的应用探究 [J]. 文化创新比较研究. 2022, 6(15): 891-895.

基金项目: 陕西省重点研发计划项目 (编号 2022SF-384)