

标准化患者及多媒体系统在检体诊断学中的应用

廖秋菊 魏占云 周文波 谭菲菲 陈 超 李小霞

摘要 目的 探讨将标准化患者 (standardized patient, SP) 及多媒体检查系统引入检体诊断学见习中的教学方法的应用价值。**方法** 将首都医科大学长学制学生 90 人随机分为对照组及观察组, 每组各 45 人。对照组采用传统的教学方法; 观察组引入 SP 及多媒体检查系统。比较两组问诊技巧、体格检查及异常体征识别的考核差异; 并调查医学生对该方法的认可程度。**结果** 在问诊、体格检查及阳性体征识别考核中, 观察组成绩均高于对照组, 分别为 93.31 ± 3.25 vs 81.26 ± 3.02 , 95.26 ± 3.75 vs 82.81 ± 5.18 , 96.33 ± 2.07 vs 77.16 ± 5.06 。问卷调查显示, 100% 的学生对该教学方法表示认可。**结论** 将标准化患者及多媒体检查系统引入检体诊断学见习中的教学方法可以提高医学生的学习效果和临床思维, 是诊断学有益的补充。

关键词 检体诊断学 标准化患者 多媒体检查系统

中图分类号 R5 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2018.03.045

检体诊断学是医学生由基础课程转向临床学科的重要过度课程之一, 以培养医学生的临床技能为主, 是整个医学教育的重要组成部分^[1]。诊断学着重教授医学生问诊技巧、体格检查手法、阳性体征的识别等方面, 为今后的临床工作打下坚实的基础。但随着医患关系的日益紧张, 患者自我保护意识的不断增加, 许多患者拒绝或不愿接受医学生的问诊及体格检查, 使医学生的临床实践机会明显减少, 给临床教学工作带来很大的难度, 导致教学工作难以达到预定的目标。为了更好的解决这些问题, 笔者在检体诊断学见习中引入标准化患者 (standardized patient, SP) 进行病史采集及体格检查方面的训练; 并应用多媒体检查教学辅助系统模拟各种临床常见的阳性体征, 有助于取得较好教学效果, 并可提高学生学习的积极性和主动性。

对象与方法

1. 研究对象: 首都医科大学长学制学生共 90 人, 随机分为两组, 其中对照组 45 人, 观察组 45 人。两组学生的入学成绩、诊断学理论课程学习内容、课程进度相同。两组男女比例相同, 年龄比例差异无统计学意义。对照组采用传统的教学方法; 观察组引入标准化患者及多媒体检查系统的方法。

2. 研究方法: (1) 对照组: 采用传统的教学方法, 内容包括: ①病史采集: 由教师讲解问诊技巧后, 学生 3~4 人为一组, 每组问诊一位临床真实的患者, 问诊结束后书写病历, 并由带教教师进行点评; ②体格检查: 教师进行查体的示范及讲解, 学生两人一组互相

检查, 教师予以指导; ③阳性体征的识别: 教师通过 PPT 课件、图片、录像等方法进行讲解, 带学生见习临床有阳性体征的患者。(2) 观察组: 将标准化患者及多媒体检查系统引入检体诊断学的见习课中, 内容包括: ①病史采集: 教师讲解问诊技巧后, SP 按照事先设计好的脚本训练学生病史采集的能力与技巧。教师观察学生的问诊过程, 根据出现的问题及时纠正, 并指导学生书写病历。对于问诊技巧掌握较差的学生, 可以多次进行 SP 训练; ②体格检查: 教师示范体格检查后, 学生除了相互练习外, 还要经 SP 进行训练。SP 可根据评分表的要求指出漏查条目、检查顺序、器械使用及检查手法正确与否, 反馈给教师。教师根据学生的情况进行个别辅导, 强化不足之处, 提高查体的技巧; ③阳性体征的识别: 主要引入多媒体检查系统进行教学。笔者采用由营口巨成教学科技开发有限公司生产的心肺腹模拟人以及 JC5000 型系列软件 (心肺听诊、腹部触诊、心肺考核) 进行教学。该系列模拟人及软件可以对体格检查分布讲解, 配合图片、解剖及动画等进行演示。并可设定多种临床常见的异常体征, 如心脏杂音、肺部啰音、肝脾大等, 学生可以在模拟人身上反复体会及练习, 加深印象。(3) 考核方法: 对对照组及观察组进行考核并比较其差异, 考试分为 3 部分, 包括问诊技巧、体格检查及阳性体征的识别, 每项内容总分均为 100 分。具体方法如下: ①问诊考核: 用 SP 进行考核, 每位学生考核相同的病历。评分内容包括: 问诊的内容、问诊的技巧、医患沟通技巧、病历书写; ②体格检查考核: 用 SP 进行考核, 设定相同的查体内容。评分内容包括查体内容、查体手法准确性、查体顺序、器械使用、医患沟通、人文关怀等; ③阳性体征的识别: 采用多媒体相同进行考核。在多种模拟人身上设定不同的阳性体征, 对

基金项目: 首都医科大学校长基金资助项目 (2016JY99)

作者单位: 首都医科大学宣武医院风湿免疫科

通讯作者: 廖秋菊, 电子信箱: qiujuum@sina.com

学生进行考核。考试结束后对观察组发放问卷调查表,调查学生对标准化患者及多媒体检查系统在医学生检体诊断学见习中应用的认可程度。对考核成绩和回收的问卷进行统计和分析。

3. 统计学方法:应用 SPSS 17.0 统计学软件进行统计分析处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,满意度调查结果应用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

对两组医学生问诊、体格检查及阳性体征识别考核成绩比较,结果显示,在问诊考核中,观察组成绩高于对照组 (93.31 ± 3.25 vs 81.26 ± 3.02),差异有统计学意义 ($P = 0.000$)。体格检查考核中,同样观察组成绩高于对照组 (95.26 ± 3.75 vs 82.81 ± 5.18),差异有统计学意义 ($P = 0.000$)。尤其是在医患沟通及人文关怀方面,观察组的成绩明显高于对照组。在阳性体征识别考核中,观察组成绩高于对照组 (96.33 ± 2.07 vs 77.16 ± 5.06),差异有统计学意义 ($P = 0.000$)。

对观察组医学生进行问卷调查,100% 的学生对将标准化患者及多媒体检查系统引入检体诊断学见习中的方法表示认可,并认为可以增加学习的兴趣;98% 的学生认为该教学方法可以提高学习能力;95% 的医学生认为该教学方法可以加深理论知识的掌握、提高思维能力;并大部分学生认为该方法还可以提高医患沟通的能力(表 1)。

表 1 医学生对标准化患者及多媒体检查系统在检体诊断学见习中应用的评价 [$n(\%)$]

问卷项目	同意	不同意
认可教学方法	45(100)	0(0)
加深理论知识的掌握	43(95)	2(5)
提高医患沟通能力	42(93)	3(7)
提高学习能力	44(98)	1(2)
提高思维能力	43(95)	2(5)
增加学习兴趣	45(100)	0(0)

讨 论

1. 目前检体诊断学见习中存在的问题:检体诊断学是指教授医学生通过对患者进行详细的病史采集,全面的体格检查,发现其阳性体征,为提出初步的临床诊断提供依据,是医学生重要的专业基础课。传统的教学模式中,病史采集多通过与真正的患者进行沟通来完成。但随着医患关系的日益紧张,患者自我保护意识的不断增加,许多患者不愿接受医学生问诊。另一方面,随着医学院校的扩招,医学生数目增加,而临床资源有限,也给学生的见习带来一定的困难。因

此,在见习中,医学生缺乏动手操作的机会,得不到真正的练习。导致在问诊及写病历方面会存在一些问题,如面对患者常常不知如何问诊、问诊思路差、问诊内容有遗漏、抓不住问诊的要点无法提取重要的信息等。如何能够提高临床学生基本操作技能是困扰诊断学教学的一个问题。

2. 标准化患者及多媒体检查系统在检体诊断学见习中的应用

(1) 标准化患者在检体诊断学见习中的应用:标准化患者 (standardized patient, SP)^[2] 是指正常人或患者经过训练,能准确表现患者的临床症状、体征和病史,可用于医学生及初级医师的培训和考核,具有被检查者、评估者和指导者 3 种功能。已被广泛用于医学临床实践技能的教学、评估等领域^[3]。目前有文献报道使用 SP 对医学生进行训练,可以达到理想的培训效果。吴汉妮等^[4]将 SP 运用于 5 年制医学生检体诊断学的见习及考核中,发现 SP 有效提高了学生临床基本技能。李青等^[5]在医学生检体诊断学中引入 SP 教学模式,显示可以提高学生的实际操作能力和提高学生学习兴趣。笔者在检体诊断学见习课中将 SP 引入问诊及体格检查,发现同学的积极性及主动性明显提高。用 SP 进行考核,发现在问诊考核中,观察组成绩高于对照组 (93.31 ± 3.25 vs 81.26 ± 3.02),体格检查考核中,同样观察组成绩高于对照组 (95.26 ± 3.75 vs 82.81 ± 5.18),差异有统计学意义 ($P = 0.000$)。笔者总结其具有以下几方面优势:①SP 具有标准化、可重复性、可量化性的特点,学生可以反复在 SP 上进行练习问诊;同时,教师可以根据 SP 的评价和反馈对医学生进行修正、引导,使学生逐渐掌握问诊的技巧;②通过 SP,教师还可以在设计病例时加入不同的场景,如模拟患者的恐惧、焦虑、不合作等,从而训练学生如何观察患者、安慰患者。因此,医学生不仅可以提高临床问诊技巧,同时在人文关怀、伦理道德及医患沟通方面均可以得到训练和提高;③在体格检查环节中,SP 可以结合设定好的病例让学生进行重点查体。SP 根据学生的手法、查体内容等进行反馈,教师通过观察及 SP 的反馈对学生进行单独的指导和纠正,使其体格检查进一步熟练和提高。同时,在查体中,还可以训练学生对患者人文关怀、医患交流,尽量在查体时做到手法准确、动作轻柔、减轻患者痛苦,以及有重点的查体。

(2) 多媒体检查系统在检体诊断学见习中的应用:传统的阳性体征的学习常受临床实际条件的限制,难以在真实的患者身上反复进行讲解。因此学生在临床实践中常对异常体征辨认不清,检查手法不到位。有研究认为在传统教学方法的基础上结合多媒

体检教学辅助系统模拟各种临床常见的阳性体征,有助于医学生更好的学习,并取得较好的效果^[6]。黄胜华等^[7]在传统的教学模式上引入电脑模拟人课程,发现其对传统教学模式提供有益的补充。笔者在检体诊断学中引入多媒体检查系统,也获得了良好的效果。笔者的考核结果显示,在阳性体征识别考核中,观察组成绩高于对照组(96.33 ± 2.07 vs 77.16 ± 5.06)。多媒体检查系统中涵盖了大多临床常见的阳性体征,比如各种心脏杂音的听诊、肝脾大、墨菲氏征阳性等腹部触诊的操作,并配以图文,便于学生的认识和理解记忆。而且学生可以在模拟人身上反复练习,认真体会正常与异常体征的区别,有助于对阳性体征的认识^[8]。多媒体检查系统还可以弥补临床中病源不足以及患者不愿配合等问题,从而提高学习效率。

(3)对医学生进行问卷调查及反馈:为了更好的了解医学生对将标准化患者及多媒体检查系统引入检体诊断学见习中的教学方法的认可程度,笔者对观察组医学生进行问卷调查:100%的学生对该教学方法表示认可,并认为可以增加学习的兴趣;98%的学生认为可以提高学习能力;95%的医学生认为可以加深理论知识的掌握、提高思维能力;并大部分学生认为该方法还可以提高医患沟通的能力。

(4)在检体诊断学教学中需注意的问题:笔者在实践过程中也发现了一些不足:①SP是教学中的重要环节,需要扮演SP的人具有一定的专业知识及责任心,且SP还要统一标准,尽量减少个体差距。因此培训出合格的SP需要一定的人员付出及时间周期;

②模拟人也有其一定的缺陷,例如阳性体征过于明显,与真实的患者存在差距;模拟人无法说话,因此学生在查体时无法体验医患沟通环节等,无法了解患者的真正感受等。

虽然存在一定的不足,但笔者研究显示,将标准化患者及多媒体检查系统引入检体诊断学见习中的教学方法,可以提高医学生的主动性、积极性和学习兴趣;与传统教学方法比较,可以提高学生的问诊、体格检查及阳性体征识别的成绩,获得显著的教学效果;有助于提高临床技巧,培养一定的临床思维及能力,是对诊断学有益的补充,值得在教学中推广。

参考文献

- 黄波,段远芳,梅红,等.以临床技能竞赛为导向的诊断学教学改革[J].中华医学教育探索杂志,2017,16(4):346-350
- Howley L, Szauter K, Perkowski L, et al. Quality of standardised patient research reports in the medical education literature review and recommendations[J]. Med Educ, 2008, 42(4):350-358
- 付滨,杨美娟,张童燕,等.基于标准化病人临床接诊考试的信度、效度评价[J].中华医学教育探索杂志,2015,14(11):1165-1168
- 吴汉妮,彭义香,王文华,等.标准化病人在临床诊断基本技能教学和考核中的应用[J].医学与社会,2010,23(7):89-91
- 李青,倪杰.标准化病人在西医诊断学体格检查中的应用[J].中国高等医学教育,2016,11:91-93
- 周旭春,高丽华,喻志英.电脑模拟人在医学本科教学诊断学中的作用与评价[J].中华医学教育探索杂志,2011,10(3):267-268
- 黄胜华,曹立君,赵劲涛,等.电脑模拟人在检体诊断学教学中的应用[J].昆明医科大学学报,2015,36(10):161-163
- 蓝文蓁,王爱武,袁卫红.电子标准化病人在诊断学实践教学中的应用和体会[J].湖南中医药大学学报,2013,33(2):93-94
(收稿日期:2017-06-02)
(修回日期:2017-06-14)
- (上接第160页)
- Tang H, Cheung W M, Ip F C, et al. Identification and characterization of differentially expressed genes in denervated muscle[J]. Mol Cell Neurosci, 2000, 16(2):127-140
- Sakuma K, Aoi W, Yamaguchi A. Current understanding of sarcopenia: possible candidates modulating muscle mass[J]. Pflugers Arch, 2015, 467(2):213-229
- MacDonald EM, Andres-Mateos E, Mejias R, et al. Denervation atrophy is independent from Akt and mTOR activation and is not rescued by myostatin inhibition[J]. Dis Model Mech, 2014, 7(4):471-481
- Norby M, Evertsson K, Fjallstrom A K, et al. Akt (protein kinase B) isoform phosphorylation and signaling downstream of mTOR (mammalian target of rapamycin) in denervated atrophic and hypertrophic mouse skeletal muscle[J]. J Mol Signal, 2012, 7(1):7
- Elkina Y, von Haehling S, Anker SD, et al. The role of myostatin in muscle wasting: an overview[J]. J Cachexia Sarcopenia Muscle, 2011, 2(3):143-151
- Baumann AP, Ibembunjo C, Grasser WA, et al. Myostatin expression in age and denervation-induced skeletal muscle atrophy[J]. J Musculoskelet Neuronal Interact, 2003, 3(1):8-16
- Sakuma K, Watanabe K, Sano M, et al. Differential adaptation of growth and differentiation factor 8/myostatin, fibroblast growth factor 6 and leukemia inhibitory factor in overloaded, regenerating and denervated rat muscles[J]. Biochim Biophys Acta, 2000, 1497(1):77-88
- Foletta VC, White LJ, Larsen AE, et al. The role and regulation of MAFbx/atrogen-1 and MuRF1 in skeletal muscle atrophy[J]. Pflugers Arch, 2011, 461(3):325-335
- Gumucio JP, Mendias CL. Atrogen-1, MuRF-1, and sarcopenia[J]. Endocrine, 2013, 43(1):12-21
- Bodine SC, Latres E, Baumhueter S, et al. Identification of ubiquitin ligases required for skeletal muscle atrophy[J]. Science, 2001, 294(5547):1704-1708
- Moresi V, Williams AH, Meadows E, et al. Myogenin and class II HDACs control neurogenic muscle atrophy by inducing E3 ubiquitin ligases[J]. Cell, 2010, 143(1):35-45
- Bongers KS, Fox DK, Ebert SM, et al. Skeletal muscle denervation causes skeletal muscle atrophy through a pathway that involves both Gadd45a and HDAC4[J]. Am J Physiol Endocrinol Metab, 2013, 305(7):E907-915
(收稿日期:2017-06-29)
(修回日期:2017-07-11)