

·全科医学教育探索·

PBL结合SP教学法在肩关节体格检查教学中的应用

马彦 季斌 黄康茂 陈君鑫 徐文斌

肩痛是排在颈痛和腰背痛之后第三常见的骨骼肌肉疾病^[1]。据统计,每年的发病率为2.93%,一般人群的终生患病率高达66.7%^[2]。肩痛有很多原因,比如肩袖损伤、肩峰撞击综合征等等。但是临床上肩痛常被误诊为“肩周炎”,不仅延误病情,影响患者的生活质量,还增加了患者及社会的负担。目前虽然有各种设备应用于临床帮助诊断,但是病史和体格检查始终是鉴别诊断的基础。关节外科作为骨科亚专科,专业程度较高,肩关节的体格检查也是骨科体格检查中的难点,采用传统的教学方法对于住院医师来说不容易掌握。而目前以问题为基础的学习(problem-based learning, PBL)和标准化病人(standardized patients, SP)教学法已经在很多医学院校展开。虽然没有应用于肩关节体格检查教学中,但在其他临床教学中取得了良好的应用效果^[3,4]。本次研究主要比较PBL结合SP教学方法和传统教学法在骨科住院医师肩关节体格检查教学中的效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年9月至2020年8月期间于浙江大学医学院附属邵逸夫医院骨科轮转的58名住院医师,入选标准为:毕业前曾在骨科实习2~4周;毕业后无其他工作经历,直接参加规培。按随机原则分为传统教学组和PBL结合SP教学组,每组各29名。PBL结合SP教学组中男性18名、女性11名;平均年龄(25.41 ± 1.55)岁;入科成绩

(55.86 ± 13.57)分。传统教学组中男性19名、女性10名;平均年龄(25.20 ± 1.37)岁;入科成绩(56.72 ± 13.58)分;两组住院医师在年龄、性别、入科成绩比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。

1.2 方法 入科前3周对两组住院医师进行肩关节体格检查授课培训。入科时对住院医师进行肩关节痛以及体格检查相关知识进行摸底考试。本次研究涉及的教学内容主要是用于肩峰撞击和肩袖损伤引起的肩关节痛的鉴别诊断的特殊体格检查,包括提示肩峰撞击综合征的Neer征、Hawkins征、疼痛弧试验;提示冈上肌损伤的Jobe征、落臂试验;提示冈下肌/小圆肌损伤的外旋抗阻试验、坠落试验、外旋减弱征、吹号征;提示肩胛下肌损伤的Belly Press试验、Lift off试验、熊抱征、肩胛下肌肉迟滞征。

传统教学组:每周2次课,每次课3个学时,课上教师以小讲课的形势对住院医师进行讲解,内容包括肩关节解剖结构、查体示意图及阳性体征表现等。

PBL结合SP教学组:在入科后第1天给每位住院医师提供4个典型临床病例,分别为肩峰撞击综合征、冈上肌损伤、冈下肌/小圆肌损伤和肩胛下肌损伤。并根据病例设计问题。比如针对冈上肌损伤病例,提出问题“冈上肌是如何走行的,起点和止点分别是什么?”、“冈上肌在肩关节的活动中主要担任什么角色?”、“哪些动作容易造成冈上肌的损伤?”、“哪些检查可以提示冈上肌损伤?”等等。要求住院医师自行学习典型病例及相关拓展知识。同时要求每个住院医师掌握其中一个病例的体格检查阳性表现,在带教老师检验合格后作为SP,以便在空余时间进行内部训练学习。每周1次课,每次课3个学时,主要为教师答疑,指导体格检查,以及住院医师互相讨论。

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2021.004.016

基金项目:国家自然科学基金(82001462)

作者单位:310016 浙江杭州,浙江大学医学院附属邵逸夫医院骨科、浙江省骨骼肌肉退变与再生修复转化重点实验室(马彦、黄康茂、陈君鑫、徐文斌);嘉兴学院附属医院骨科(季斌)

通讯作者:徐文斌, Email: xuwenbin@zju.edu.cn

1.3 评价标准 入科学习3周后,进行理论考试和实践操作考核,各50分。理论考试主要包括肩关节痛相关的病理生理学、解剖学、鉴别诊断及治疗等。实践操作由科室副主任医师作为SP,另外不知学生分组情况的3名副主任医师作为考官,对住院医师针对SP病人体格检查及疾病诊断思路进行考核打分。并且设计调查问卷对住院医师对教学效果评价进行调查,问卷主要包括自我学习积极性、教学方式认可度、沟通与合作能力等方面,每项5分。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组住院医师考核成绩比较见表1

表1 两组住院医师考核成绩比较/分

项目	PBL结合SP教学组	传统教学组
理论成绩	39.52 ± 6.29*	35.79 ± 6.10
实践操作	37.31 ± 5.22*	33.45 ± 6.65
总成绩	76.83 ± 10.41*	69.24 ± 11.13

注: *: 与传统教学组比较, $P < 0.05$ 。

由表1可见,采用PBL结合SP教学组在理论考核成绩、实践操作成绩和总成绩方面均明显高于传统教学组,差异均有统计学意义(t 分别=2.46、2.29、2.68, P 均 < 0.05)。

2.2 两组住院医师对教学效果评价见表2

表2 两组住院医师对教学效果评价

项目	PBL结合SP教学组	传统教学组
教学方式认可度	4.38 ± 0.68*	3.62 ± 0.86
自我学习积极性	4.31 ± 0.81*	3.41 ± 0.87
沟通与合作能力	4.52 ± 0.57*	3.34 ± 0.81

注: *: 与传统教学组比较, $P < 0.05$ 。

由表2可见,PBL结合SP教学法组的住院医师对教学方式认可度、自我学习积极性以及沟通与合作能力等方面评分均明显高于传统教学组,差异均有统计学意义(t 分别=6.34、4.08、3.73, P 均 < 0.05)。

3 讨论

在骨科门诊中,由于长时间的体力劳动或者运动损伤造成肩痛的患者越来越多。这些患者往往被诊断为“肩周炎”,经过对应的治疗后仍然反复疼痛,造成患者的生活质量下降,就医体验满意度下降,治

疗成本提高。据报道,肩周炎只占了肩痛患者很小一部分,更多的患者是得了肩峰撞击综合征或者肩袖损伤等,不同原因造成的肩痛治疗方法是不同的。肩关节体格检查在肩关节痛的鉴别诊断中具有重要作用,熟练掌握专科查体可以减少肩痛的误诊率。在带教过程中发现,虽然住院医师们在实习阶段接触过肩关节疾病以及体格检查,但由于肩关节的解剖复杂,特殊体格检查较多,住院医师对于肩关节体格检查难以掌握,对肩关节疾病相关理论缺乏,以致于很难建立起肩痛的鉴别诊断思路。因此,选择合适的教学方法,激发起住院医师主动学习的兴趣就显得特别重要。以往常常采用小讲课的形式进行肩关节体格检查的讲解学习,包括解剖、病理生理、病例学习等等。但是研究表明,学生的注意力在上课的前10 min保持集中后会逐渐下降,虽然可能会在课程结束时恢复,但学生往往只记得在课堂中呈现材料的20%左右^[5]。这种模式的指导性教学效果通常不甚理想。PBL教学模式是一种致力于发展学生的临床实践技能、自学能力和终身学习能力的教育学形式,目前已逐渐成为医学教育新的发展趋势^[6]。PBL教学模式中,教师和学生的关系已经变成了整个课程的设计者和主动学习的参与者,整个课程以学生为中心,更加有利于学生的参与实践及师生间的互动反馈。目前PBL教学模式已在全球多个国家及地区的医学院校开展,取得了显著成效。它不但提供了活跃的教学环境,激发了学生的学习兴趣,提高了学生的积极性、主动性,而且在培养学生的独立自主的临床思维模式的同时,更有助于在今后的临床工作中快速地融入团队及协调各团队间的合作^[7]。但是PBL教学法也有自己的不足之处,它缺乏贴近临床的教学活动,特别是在如今的医患关系形势下,想要患者“专业”的配合教学是很难实现的^[4]。而SP很好地弥补了PBL教学模式的不足,提供了模拟的临床实践环境。因此本次研究首次将PBL结合SP的教学模式应用于肩关节体格检查的教学中,结果显示PBL结合SP教学组的平均理论考试成绩、实践操作成绩和对教学方式效果的评价均高于传统教学组(P 均 < 0.05)。另外本次研究也充分体现了SP的两个主要用途:教学和评价。住院医师学习成为SP以后在组内进行学习训练是一个自主教学过程,同时也是PBL自主学习的延续和补充;后续科室带教老师作为SP又对住院医师进行了考核评价。

(下转第345页)

阶段,逐步学习,降低学习难度。②针对神经内镜学习中的难点进行反复实操,当发现问题时迅速进行针对性的训练,有助于优化学习曲线。③将神经内镜学习纳入专培阶段,在专科不断细分的现在,有助于相关方向的青年医师早期系统学习神经内镜,优化学习。

参考文献

- 1 Waleed AA, Ahmed YA, Tarik MA, et al. Neuroendoscopy in kuwait: evolution, current status, and future directions [J]. World Neurosurgery, 2016, 92:298-302.
- 2 凌国源, 莫立根, 严峻, 等. PBL联合可视化教学在神经外科教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(28): 30-34.
- 3 Bajaj J, Yadav YR, Pateriya A, et al. Indigenous inexpensive practice models for skill development in neuroendoscopy[J]. J Neurosci Rural Pract, 2017, 8(2):170-173.
- 4 Jaimovich SG, Bailez M, Asprea M, et al. Neurosurgical training with simulators: A novel neuroendoscopy model [J]. Childs Nerv Syst, 2016, 32(2):345-349.
- 5 Snyderman C, Kassam A, Carrau C, et al. Acquisition of surgical skills for endonasal skull base surgery: A training program[J]. The Laryngoscope, 2007, 117(4):699-705.
- 6 刘卫平, 赵永博. 神经内镜: 历史、现状与未来[J]. 陕西医学杂志, 2020, 49(9):1059-1061, 1066.
- 7 郭见, 黄国栋, 李维平. 神经内镜的临床应用进展[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2016, 21(9):427-429.
- 8 程毅飞, 张晓东. 神经内镜的临床应用进展[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2013, 40(4):371-373.
- 9 Abhishek A, Yoko K, Sano H, et al. The incorporation of neuroendoscopy in neurosurgical training programs[J]. World Neurosurgery, 2013, 79(2):S15.e11-S15.e13.
- 10 李奇, 李传坤, 鲍刚, 等. 神经外科规培医生经鼻神经内镜颅底手术解剖教学新模式的探讨[J]. 医学教育研究与实践, 2019, 27(4):723-726.
- 11 孙昱皓, 孙青芳, 马爱荣, 等. 神经外科内镜解剖实训阶梯式教学模式的探索[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(10): 63-66.

(收稿日期 2021-02-24)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第342页)

本次研究也存在一些不足之处:样本量过小,后续需要扩大样本进一步研究;没有设置单独PBL或者SP教学组,不能判断是哪一种教学方法起到更大的作用;没有研究长期效果,如该住院医师在骨科轮转时间超过半年,还可在半年后再次对该医师进行相关考核,以评估这次教学经历对后续学习的影响。

综上所述,PBL结合SP教学法在骨科住院医师肩关节体格检查教学中效果显著,并且在学员自我学习积极性、教学方式认可度、沟通与合作能力等方面优势明显,在今后的临床教学中可以进一步推广应用。

参考文献

- 1 Cooper C. Fundamentals of hand therapy: Clinical reasoning and treatment guidelines for common diagnoses of the upper extremity[M]. Second Edition, st. Louis: Mosby, 2014.
- 2 Greving K, Dorrestijn O, Winters JC, et al. Incidence, prevalence, and consultation rates of shoulder complaints in general practice[J]. Scand J Rheumatol, 2012, 41(2):150-155.
- 3 赵正维, 王居正, 王海强, 等. PBL结合SP教学法提高八年制医学生批判性思维能力的作用分析[J]. 浙江临床医学, 2015, 17(3):495, 496.
- 4 林华斌, 徐尚华, 郭兵. PBL结合SP病人考核在骨外科教学中的应用[J]. 科教导刊, 2014, 7(4):134-135.
- 5 LA M. Teaching methods in higher education-innovation and research[J]. Higher Educ Q, 2007, 24(3):321-329.
- 6 Fan C, Jiang B, Shi X, et al. Update on research and application of problem-based learning in medical science education[J]. Biochem Mol Biol Educ, 2018, 46(2):186-194.
- 7 Steel JJ. Microbial murders crime scene investigation: an active team-based learning project that enhances student enthusiasm and comprehension of clinical microbial pathogens[J]. J Microbiol Biol Educ, 2017, 18(2):37.

(收稿日期 2020-12-01)

(本文编辑 蔡华波)