

# 肩关节镜手术实操在骨科专科医师培训中的应用价值探索

孙雪武 施培华

**[摘要]** 目的 探究肩关节镜手术实操在骨科专科医师培训中的应用价值。方法 随机招募2021年8月至2023年7月在浙江大学医学院附属邵逸夫医院骨科参加骨科医师规范化培训的学员作为研究对象,随机分成实验组和对照组。以肩袖损伤为教学内容,所有对象在入组前均接受2 h的理论学习。实验组采用全程参与肩关节镜手术的教学,对照组采用播放手术录像的方式教学。比较两组学员的课外学习时长、考核成绩和教学满意度。结果 实验组的课外自主学习时长 $\geq 5$  h比例、手术记录考核优秀率明显高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2$ 分别=10.99、9.23,  $P$ 均 $< 0.05$ ),理论考核成绩明显高于对照组,差异有统计学意义( $t=2.66, P < 0.05$ )。同时实验组的教学满意度明显高于对照组( $t=2.62, P < 0.05$ )。结论 采用肩关节镜手术实操培训是提高骨科专科学员学习积极性、提升骨科专科培训效果的实用手段。

**[关键词]** 肩关节镜; 专科培训; 肩袖损伤

**Application value of shoulder arthroscopy operation in orthopedic specialist physician training** SUN Xuewu, SHI Peihua. Department of Orthopedics, Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310016, China.

**[Abstract]** **Objective** To explore the application value of shoulder arthroscopy surgery in the training of orthopedic specialist physicians. **Methods** Totally 40 students were randomly recruited who participated in the standardized orthopedic physician training at Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine from August 2021 to July 2023 as the research subjects, and were randomly divided into an experimental group and a control group. The rotator cuff injury as the teaching content. Prior to enrollment, all subjects underwent 2 hours of theoretical learning. The experimental group participated in the whole process of shoulder arthroscopy surgery, while the control group was taught by watching surgical videos. The differences in the extracurricular study time, examination scores, and teaching satisfaction between the two groups of students were compared. **Results** The proportion of extracurricular self-directed learning time  $\geq 5$  hours and the excellent rate of surgical record assessment in the experimental group were significantly higher than those in the control group ( $\chi^2=10.99, 9.23, P < 0.05$ ). The theoretical assessment scores were significantly higher than those in the control group ( $t=2.66, P < 0.05$ ). At the same time, the teaching satisfaction of the experimental group was significantly higher than that of the control group ( $t=2.62, P < 0.05$ ). **Conclusion** Utilizing hands-on shoulder arthroscopy surgery training is a practical approach to enhance the learning motivation of orthopedic specialist students and improve the effectiveness of orthopedic specialist training.

**[Key words]** arthroscopy operation; specialized training; rotator cuff injury

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.008.014

基金项目:国家自然科学基金面上项目(82271604)

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

通讯作者:施培华, Email: 3193011@zju.edu.cn

关节镜手术作为一种微创手术技术,已经在关节外科领域得到广泛的应用<sup>[1]</sup>。随着医学技术的不断进步和人们对手术效果的需求不断提高,关节镜手术的应用范围不断扩大,涵盖了膝关节、肩关节、踝关节等多个部位<sup>[2,3]</sup>。通过关节镜手术,医师可以

在不开放关节的情况下直接观察到关节内部情况,准确定位病变部位,并进行精准治疗,从而降低了手术创伤,缩短了恢复期,提高了手术成功率和患者的生活质量。专科医师规范化培训是医学生毕业后教育的重要组成部分,是临床专科医师培养的关键步骤。本研究将通过肩关节镜手术实操,研究其在骨科专科医师培训中的应用价值。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 随机招募2021年8月至2023年7月在浙江大学医学院附属邵逸夫医院骨科参加规范化培训的40名学员作为研究对象。所有纳入对象均知情同意,并且全程完成培训,同时本次研究已通过医院伦理委员会审批。纳入对象随机分为实验组与对照组,各20名。实验组平均年龄(26.30±1.41)岁;学历:本科8名、研究生12名;平均工作年限(2.10±0.72)年;对照组平均年龄(27.10±1.15)岁;学历:本科生6名、研究生14名;平均工作年限(2.55±0.32)年。两组平均年龄、学历、平均工作年限比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

1.2 方法 本次以肩袖损伤为主要教学内容,所有对象在入组前均接受2h的理论学习。实验组学员采取现场全程参与肩关节镜手术的教学方式,并作为主要助手予以协助,一周三次。主刀医师在手术过程中仔细讲解肩关节的体表标记、肩关节镜的手术入路、不同入路观察的不同重点项目。对照组采取观看视频的教学方式,在周一、周三和周五播放实验组的手术视频,同时由同一主刀医师讲解手术的操作要点和注意事项等,内容基本与实验组相同。

### 1.3 评价指标

1.3.1 教学评价 结束现场手术教学和播放手术录像教学之后,对本次培训教学的满意度进行评价,满意度评价问卷主要包含以下方面:带教老师讲解手术情况(20分)、是否熟悉手术步骤(20分)、是否了解手术的注意事项(20分)、教学过程中的互动情况(20分)、对教学过程是否满意以及是否启发了临床思维(20分)。同时调查其课外自主学习时长,课外自主学习时长分为每周<5h和≥5h。

1.3.2 考核指标 在周五结束教学之后,对实验组和对照组的专科医师进行考核。考核指标为两项:①根据所观看的手术过程,书写肩关节镜的手术记录,详细记录手术过程;由三位具有丰富肩袖手术经验的骨科医师进行评分,分为优秀、合格和不合格

格,意见不统一时协商决定。②对肩袖手术过程中的操作要点和注意事项进行理论考核,共计100分。

1.4 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行统计分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间计量资料比较采用 $t$ 检验。计数资料以例(%)表示,组间计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组学员教学满意度比较见表1

表1 两组学员教学满意度比较/分

教学满意度	实验组	对照组
带教老师讲解手术情况	18.12±1.21	17.02±1.01
熟悉手术步骤	17.22±1.34	15.32±1.41
了解手术的注意事项	17.28±1.04	14.28±1.51
教学过程中的互动情况	18.15±2.12	17.34±1.09
对教学过程是否满意以及是否启发了临床思维	17.53±0.95	18.51±2.11
总分	88.30±6.82*	82.47±7.23

注:\*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,实验组教学满意度总分明显高于对照组,差异有统计学意义( $t=2.62, P<0.05$ )。

### 2.2 两组学员课外学习时长比较见表2

表2 两组学员课外学习时长比较/例(%)

组别	$n$	每周<5h	每周≥5h
实验组	20	8(40.00)	12(60.00)*
对照组	20	18(90.00)	2(10.00)

注:\*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,实验组的课外自主学习时长每周≥5h比例明显高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=10.99, P<0.05$ )。

### 2.3 两组学员考核成绩比较见表3

表3 两组学员考核成绩比较

组别	手术记录结果考核/例			理论考核成绩/分
	优秀	合格	不合格	
实验组	18*	2	0	81.52±13.43*
对照组	9	11	0	70.00±13.87

注:\*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表3可见,实验组手术记录考核优秀率明显高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=9.23, P<0.05$ )。两组学员的考核通过率均为100%。实验组的理论考核成绩明显高于对照组,差异有统计学意义( $t=$

2.66,  $P < 0.05$ )。

### 3 讨论

肩袖损伤是一个相对比较临床化的概念,本科教学的教科书里讲解的相关内容较少,但是它的患者群体非常多,肩袖损伤占肩关节疾患的17%~41%<sup>[4]</sup>。因此肩袖损伤作为运动医学领域重要的一部分,非常有必要在规培阶段给予医学生一定的知识普及。而肩关节镜作为肩袖损伤最主要的手术方式,效果明确,临床反馈好,但是学习曲线相对较长,有必要进行深入的探讨与研究。本研究比较了传统的教室授课教学与手术室现场教学模式在骨科专科医师培训中的应用,以期探索更有效的模式应用于肩袖损伤的教学中。

本次研究结果发现,在手术室中观摩的学员,其课外自主学习的时间大幅度增加。仔细询问相关学员课外学习的内容以及目的,其中最主要就是想要更加清楚手术过程中的步骤以及各个影像所对应的解剖位置,以求下次可以看懂每一步的操作。因此手术室现场教学可以极大地提高骨科专培学员的学习积极性,更加自主地进行学习。考核结果也同样印证了这一现象。本次研究结果显示,实验组学员在手术记录的书写、理论成绩的考核方面均优于对照组,表明实验组在基础知识的掌握方面更加的扎实,从而,实验组对教学的满意度也明显高于对照组。

骨科专科医师培训,或者说整个住院医师规范化培训,重点不再是书本上的知识,不再是教师的填鸭式教学,而应该是临床实践与基本知识相结

合<sup>[5]</sup>。以课本知识为基础,在临床中进行实践验证,进而再次回归课本进行二次巩固学习。骨科专科医师培训更应该将临床实践提上重要的位置。尽管本次研究结果表明了手术室的观摩教学对于学员的帮助更为显著,但是本研究同样存在着不足之处:研究主要是在单中心开展,缺乏普遍性;观察的时间不够长,不同的学员接受度不同,研究时间长一点,可能结果更加趋向真实性。这些都需要进一步的研究进行完善。

综上所述,手术室的观摩教学可以极大地促进临床实践技能的提升,加速学员的学习成长,培养其自主学习的积极性,更好地推动骨科专科医师培训的顺利开展。

### 参考文献

- 1 刘玉杰,王志刚,贾金鹏,等.关节镜微创技术在关节外的应用与疗效[J].中国矫形外科杂志,2004,12(增刊3):44-46.
- 2 盛夏,程彦骁.全肩关节镜手术治疗肩袖损伤的应用分析[J].中华骨与关节外科杂志 2023,16(增刊1):80-81.
- 3 丁浩,谢水华,熊青媛.关节镜下经外侧入路微创治疗顽固性跟痛症的研究[J].现代诊断与治疗,2023,34(6):876-878.
- 4 王琦,卢耀甲,熊传芝,等.肩关节镜肩袖修复的术后护理与功能康复[J].实用临床医药杂志,2014,18(22):157.
- 5 郭涛,潘小玲.住院医师培训实践与体会[J].中国高等医学教育,2008,22(1):42-43,57.

(收稿日期 2024-04-15)

(本文编辑 葛芳君)

(上接第721页)

- 学在病理生理学教学中的应用[J].中国继续医学教育,2023,15(9):32-36.
- 3 王春艳,崔万丽,田晶.“互联网+”视域下临床医学定向生生理学微课教学实践研究[J].中国农村卫生事业管理,2017,37(8):897-898.
  - 4 许益笑,王德选,王卫,等.Blackboard平台支持下病理生理学混合教学模式探索[J].教育教学论坛,2017,8(37):159-161.
  - 5 邱爱珠,欧阳翌国,曾丹,等.基于“智慧职教”平台的高职生理学云课堂教学模式初探[J].教育教学论坛,2019,10(12):247-248.
  - 6 赵铁建,林江,伍冠一,等.基于信息技术的生理学混合教学模式探讨[J].广州中医药大学学报,2016,19(4):97-98.
  - 7 韩冰,何晓,潘淑淑,等.基于BOPPPS模式的案例教学法在医学影像学教学中的应用[J].全科医学临床与教育,2023,21(10):918-920,924.
  - 8 贾薇,李先辉,田荣波,等.基于SPOC和对分课堂的立体混合式教学对农村定向全科医学生理学学习的影响[J].全科医学临床与教育,2023,21(3):238-241.

(收稿日期 2024-01-11)

(本文编辑 葛芳君)