

全胸腔镜下微创心脏瓣膜置换术的临床疗效及安全性分析

王宏菊

贵州省黔西南州兴义市人民医院 贵州 562400

【摘要】：目的：探讨全胸腔镜下微创心脏瓣膜置换术的临床疗效及安全性。方法：选2023年12月至2024年12月间本院心脏瓣膜疾病患者，取41例为参照组（传统开胸心脏瓣膜置换术），取41例为干预组（全胸腔镜下微创心脏瓣膜置换术），对治疗成效展开分析。结果：干预组手术相关指标、住院相关指标、术后并发症发生情况及术后6个月心脏功能更优，和参照组有差距（ $P<0.05$ ）。结论：全胸腔镜下微创心脏瓣膜置换术在心脏瓣膜疾病治疗中具有良好的临床疗效与安全性，可有效减少术中出血量、术后引流量，缩短住院时间，降低住院费用及术后并发症发生率，同时有利于改善心脏功能。

【关键词】：全胸腔镜；微创；心脏瓣膜置换术；临床疗效；安全性

DOI:10.12417/2705-098X.25.21.060

心脏瓣膜病是临床中比较常见的心脏疾病，主要包括风湿性、先天性和退行性心脏瓣膜病等。心脏瓣膜病都会对人体心脏的形态结构与功能产生较大影响，使其出现心房与心室扩张及心功能下降，诱发心力衰竭等一系列严重并发症，威胁着患者的生命安全^[1]。开胸心脏瓣膜置换术是心脏瓣膜病主要的治疗方法，通过在体外循环的条件下通过在胸骨正中的切口将瓣膜置换。这种开胸手术会对患者造成较大创伤，手术出血量大、恢复时间长，术后会引发一系列的并发症，如心律失常、肺部感染、切口感染、急性肾衰竭等，并困扰着患者的健康甚至生命安全，限制了一些高危患者接受手术治疗^[2]。随着医学技术的进步，微创外科的理念应用于心脏外科手术并逐渐发展壮大，全胸腔镜微创心脏瓣膜置换术是目前新兴的一类手术，因其创伤小、恢复快、具有良好的美容效果等优点越来越受到越来越多的重视^[3]。该技术采用胸腔镜技术，经右侧胸壁小切口做心脏瓣膜置换，有明显减少手术创伤，降低术后并发症发生率，缩短住院时间，减少医疗费用，以及提高生活质量等优点^[4]。本研究进一步探讨全胸腔镜下微创心脏瓣膜置换术的临床疗效与安全性，为临床心脏瓣膜疾病治疗提供更多更有力的证据。

1 料与方法

1.1 一般资料

选2023年12月至2024年12月间本院心脏瓣膜疾病患者，取41例为参照组，男女比例20:21，平均年龄（ 60.88 ± 5.33 ）岁，平均体重指数（ 23.45 ± 2.12 ） kg/m^2 ；取41例为干预组，男女比例18:23，平均年龄（ 60.55 ± 5.69 ）岁，平均体重指数（ 23.63 ± 2.04 ） kg/m^2 ，组间资料可比性高（ $P>0.05$ ）。

入选标准：符合心脏瓣膜病的诊断标准；年龄18~75岁之间；初次进行心脏瓣膜置换手术治疗者；无严重并发症者；无严重传染性疾病；患者及其家属知晓同意研究，并签字。

排除标准：并发其他严重心脏疾病；并发严重肺部疾病者；并发严重神经系统疾病者；并发严重血液系统疾病者；并发严

重内分泌系统疾病者；并发其他严重精神疾病者；不能配合术后随访及不同意参与本试验者。

1.2 方法

参照组患者均采取常规开胸心脏瓣膜置换术，患者取仰卧位，全身麻醉下经胸骨正中开胸，依次切开皮肤、皮下组织、胸骨，建立体外循环。根据患者瓣膜病变程度采取相应机械瓣或生物瓣进行瓣膜置换。置入心瓣后冲洗胸腔，逐层关闭胸骨及胸腔切口，术后留置胸腔引流管持续引流胸腔积液，常规抗感染、抗凝、营养支持等对症处理。

干预组患者进行全胸腔镜下微创心脏瓣膜置换术，患者采取右侧卧位，于全身麻醉后气管插管，然后于右侧胸壁腋中线第4肋间开1个长约3~4cm的口子，作为主要胸腔镜操作的入口。在胸腔镜下辅助操作制造气胸，置入胸腔镜器械，并依次切开心包，暴露出心脏及大血管，根据患者瓣膜病变的具体位置而选择不同手术路径，如进行二尖瓣置换，选择切口为右心房切口，在体外循环辅助下切开瓣环、取出病瓣膜，放入人工瓣膜，同理完成其他瓣膜（主动脉瓣置换等）置换工作。术后通常予以胸腔引流并缝合切口，术后护理同参照组一致，并予以抗感染、抗凝以及营养支持等对症治疗。

1.3 观察指标

- （1）手术指标：记录两组患者的手术时间、术中出血量、术后引流量。
- （2）住院指标：统计两组患者的住院时间和住院费用。
- （3）术后并发症：观察两组患者术后并发症情况。
- （4）术后心脏功能：术后6个月进行心脏超声检查评估心脏功能。

1.4 统计学方法

全部调查数据均由SPSS23.0软件处理，数据以（ $\bar{x}\pm s$ ，%）形式展现，以t、 χ^2 检测对比差异，如果 $P<0.05$ ，则说明组间有差异。

2 结果

2.1 两组手术相关指标比较

干预组手术相关指标优于参照组，两组有差异 ($P<0.05$)，见表1。

表1 两组手术相关指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	干预组	参照组	t	P
例数	41	41	-	-
手术时间 (min)	185.62±23.45	172.31±20.54	2.867	0.005
术中出血量 (mL)	420.31±56.78	650.23±82.34	15.128	0.000
术后引流量 (mL)	230.51±32.14	380.72±45.61	17.153	0.000

2.2 两组住院相关指标比较

干预组住院相关指标优于参照组，两组有差异 ($P<0.05$)，见表2。

表2 两组住院相关指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	干预组	参照组	t	P
例数	41	41	-	-
住院时间 (d)	8.21±1.54	12.41±2.34	9.482	0.000
住院费用 (万元)	12.31±1.84	15.61±2.14	7.865	0.000

2.3 两组术后并发症比较

干预组术后并发症发生率更少于参照组，两组有差异 ($P<0.05$)，见表3。

表3 两组术后并发症比较[n,(%)]

组别	干预组	参照组	χ^2	P
例数	41	41	-	-
心律失常	2 (4.88)	5 (12.20)	-	-
呼吸系统感染	1 (2.44)	4 (9.76)	-	-
切口感染	1 (2.44)	2 (4.88)	-	-
急性肾损伤	1 (2.44)	3 (7.32)	-	-
出血	0 (0.00)	1 (2.44)	-	-
血栓栓塞事件	0 (0.00)	1 (2.44)	-	-
总发生率	4 (9.76)	11 (26.83)	4.071	0.044

2.4 两组术后6个月心脏功能比较

干预组术后6个月心脏功能优于参照组，两组有差异 ($P<0.05$)，见表4。

表4 两组术后6个月心脏功能比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	干预组	参照组	t	P
例数	41	41	-	-
左心室收缩末期内径 (mm)	28.31±3.24	32.71±3.84	5.412	0.000
左心室舒张末期内径 (mm)	46.51±4.14	51.21±4.74	4.963	0.000
左心室射血分数 (%)	62.41±4.54	56.81±4.24	5.987	0.000

3 讨论

心脏瓣膜病是严重危害人类健康的疾病，以风湿性、先天性及退行性瓣膜病等为代表的心脏瓣膜病变，使患者出现心脏瓣膜形态功能障碍，引起心脏正常的血液循环功能障碍；瓣膜狭窄和关闭不全使心脏负担加重，引起心房心室扩张，心脏功能减退，可能导致心力衰竭、心律失常、血栓栓塞等一系列严重并发症，对患者的生存质量与存活率造成很大影响^[5]。近年来，随着人口的老齡化和生活方式的改变，心脏瓣膜病发病率逐步上升，相关资料显示，目前全球瓣膜型心脏病的发病率大致为2.5%~3.0%，且发病率多发生于老年人群^[6]。我国瓣膜性心脏病早期为风湿性心瓣膜病，在医疗条件改善和社会生活方式改变的影响下，风湿性心瓣膜病的发病率开始下降，但近年来退行性心瓣膜病的发病率持续上升，成为瓣膜性心脏病中最主要的心脏瓣膜病，同时在儿童和青少年先天性心瓣膜病的发病率也值得关注，为患者及其家庭带来了巨大的经济负担和精神压力^[7]。尽管现代医学在心脏瓣膜性心脏病的诊断和治疗取得了很大的进步，然而其疾病预后仍不容乐观。患者发现其疾病后已经进入了心脏瓣膜性心脏病的终末期，失去了最佳治疗时机，给治疗带来了难度，并且增加了术后恢复的难度，其并发症的出现率居高不下^[8]。如何找到更加安全、有效、微创的治疗方法以便改善心脏瓣膜性心脏病患者预后显得尤为重要。常规正中开胸瓣膜置换术通过开胸切口，在体外循环维持下实施手术，可改善瓣膜功能，但存在手术创伤大、术后疼痛、康复慢、出血多、切口感染、切口愈合不良、术后早期发生心律失常、呼吸系感染、急性肾功能损伤等并发症，延长住院时间，增加住院费用，影响预后效果^[9]。对高龄及身体较差者，发生手术风险大，不利于广泛开展此方式。

胸腔镜下小切口心脏瓣膜置换手术属于近年心脏外科领域一大技术飞跃，该术式采用胸腔镜技术，在右胸小切口完成心脏瓣膜置换手术，具有创伤小、恢复快、美容效果良好等突出优点。相比传统开胸手术，全胸腔镜下微创手术具有创伤明显减小的特点，切口仅为3~4cm，避免胸骨正中切口的大创伤，术后疼痛也较少，利于患者早期离床走动，减少住院时间，另外术后微创手术术中出血量及术后引流量等均占优势。由于手术操作更为精良，组织损伤小，出血较少，术后引流量也减少。全胸腔镜辅助下微创心脏瓣膜置换术主要通过以下几个方

面发挥作用。

第1点是采取胸腔镜技术,使得手术视野非常清晰,可在较细的切口内开展较复杂的手术操作,使得手术更加准确安全。

第2点是手术创伤小,降低了对手术切口附近及心脏的牵拉和损伤,避免了术后炎症反应的发生,使得心肌细胞坏死后得到了恢复和修复,起到了良好效果。

第3点是减少了并发症的发生几率。微创手术创伤小,术后恢复快,可以及早进行运动锻炼,帮助患者的全身血液循环,降低了发生术后心律失常、呼吸系统感染及伤口感染的几率。

本文揭示,干预组手术相关指标、住院相关指标、术后并发症发生情况及术后6个月心脏功能更优,和参照组有差距($P < 0.05$)。全胸腔镜微创治疗的各项指标得到的提升主要原因是微创治疗具有创伤小、减少患者身体伤害,使得患者术后疼痛较低、感染率较低的优势,在手术过程中,能够对患者的心脏以及周围组织进行更好的操作,避免对患者身体的伤害。微创手术减少了手术创伤,减轻术后炎症反应,降低了术后并发

症发生率。早期进行下床活动有利于全身血液循环,可降低血栓形成的概率,进而降低术后并发症发生率。微创术降低术后炎症反应,促进心肌细胞的修复与功能的恢复;同时能减少术后心律失常出现的概率,进而改善患者手术后的治愈效果。胸腔镜全胸腔路微创术临床应用价值主要集中在以下几点。

一是微创手术提升术后生存质量。手术创伤小,术后患者恢复快,患者可以及时回归正常生活和工作。

二是微创手术节约医疗费用。手术时间短,住院时间短,减少医疗资源消耗。

三是微创手术能增强手术的安全性效果,减少术后出现并发症的几率,增强病人存活几率。

综上所述,全胸腔镜微创心脏瓣膜置换手术在心脏瓣膜病治疗中的临床疗效好、安全性高,可有效降低手术出血量及术后引流量,使患者缩短住院时间,减少住院花费及降低术后并发症发生率,促使患者术后心脏功能得到较好改善,是一种心脏瓣膜置换手术发展方向。

参考文献:

- [1] 杨清燕,曾丽秋,潘妹子.康复护理用于风湿性心脏病患者经胸腔镜瓣膜置换术后的效果[J].中国医学创新,2023,20(27):109-112.
- [2] 居素琴,于春霞.针对性手术护理对胸腔镜下心脏不停搏再次瓣膜置换术患者的应用[J].实用临床护理学电子杂志,2024,9(8):58-61.
- [3] 韦彦芳,苏泉水,韦爱珍,等."二孔法"胸腔镜风湿性心脏病瓣膜置换术的临床护理[J].实用临床护理学电子杂志,2023,8(14):13-15.
- [4] 祖浩宾.快速康复模式下术前睡眠质量对心脏外科胸腔镜瓣膜置换术后康复的影响[C]//第五届上海国际护理大会论文集.2022:25-25.
- [5] 朱状辉,单忠贵,柯少凡,等.术中利多卡因维持注射对胸腔镜下心脏瓣膜置换围术期麻醉药用量及 CPSP 发生的影响[J].中外医疗,2023,42(13):120-124.
- [6] 马路遥,郑翔翔,秦建伟,等.左心瓣膜置换术后再次胸腔镜下右胸小切口三尖瓣手术[J].临床外科杂志,2022,30(11):1053-1055.
- [7] 黄飞,石平,汪源.胸腔镜下心脏瓣膜置换的体外循环管理分析[J].健康之家,2022(5):78-80.
- [8] 申宏,成楠,杨博,等.全胸腔镜同期心肺联合手术治疗主动脉瓣关闭不全合并原发性肺癌[J].中华腔镜外科杂志(电子版),2024,17(3):160-163.
- [9] 衣晓亚,章青波,王雪尔,等.二尖瓣置换术中医源性因素致主动脉夹层死亡1例[J].中国法医学杂志,2024,39(3):297-298.
- [10] 曾旭,张先杰.中心静脉穿刺置管致椎动脉损伤一例[J].临床麻醉学杂志,2022,38(12):1332-1333.