

# 关节镜下空心钉固定和高强度缝线固定治疗 胫骨髁间棘骨折的疗效比较

张杰

武安市第一人民医院 河北 武安 056300

**【摘要】**目的：分析和比较关节镜下空心钉固定和高强度缝线固定在胫骨髁间棘骨折中的治疗效果。方法：选取2018年1月-2019年2月我院收治的50例胫骨髁间棘骨折患者为研究对象，所有患者均在关节镜下进行手术治疗，根据不同的骨折固定方式，将其分为空心钉组和缝线组，每组各25例。记录两组患者手术时间、住院时间、骨折愈合时间等治疗指标，同时应用Lysholm膝关节功能评分量表评估患者膝关节功能恢复效果。结果：在手术时间上，空心钉组要显著短于缝线组，差异可比， $P < 0.01$ ；但在住院时间和骨折愈合时间上，两组数据比较不存在统计差异， $P > 0.05$ 。空心钉组Lysholm评分为 $(93.38 \pm 2.12)$ ，恢复总效果为92.00%；缝线组Lysholm评分为 $(92.86 \pm 2.37)$ ，恢复总效果为88.00%。两组患者评分和恢复总效果比较均不存在统计差异， $P > 0.05$ 。结论：关节镜下空心钉固定和高强度缝线固定均有其优缺点，在治疗胫骨髁间棘骨折患者中，应根据患者实际情况选择合适的固定方式，以提高患者骨折复位效果，促进其膝关节功能恢复。

**【关键词】**关节镜；空心钉固定；高强度缝线固定；胫骨髁间棘骨折

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.491

胫骨髁间棘骨折是胫骨平台骨折类型之一，多因膝关节外伤，尤其是韧带损伤所致，好发于儿童、中老年等人群，具有较高的发病率。由于患者骨折后容易出现棘骨撕脱现象，导致撕脱的骨块移动至髁间窝，导致前交叉韧带松弛，关节稳定结构改变，从而导致患者的膝关节功能受限，影响患者的日常活动和生活质量<sup>[1]</sup>。因此，骨折后应及早进行相应的治疗。而目前临床对于本病多采取关节镜下空心钉固定和高强度缝线固定治疗为主，其中空心钉固定操作相对简单，且复位效果显著，但术后需要通过再次手术来取出空心钉；而缝线固定手术操作相对复杂，同时固定张度较小，复位稳固性较差，但固定后无需进行再次手术<sup>[2]</sup>。因此，选择何种手术方式就成为临床医生探讨的关键。基于此，本研究对我院收治的50例胫骨髁间棘骨折患者分别采取关节镜下空心钉固定和高强度缝线固定治疗，旨在进一步分析两种手术方式的临床疗效，为此类患者手术治疗选择提供参考。

## 1. 资料与方法

### 1.1 临床资料

我院收治的50例胫骨髁间棘骨折患者为研究对象，所有患者均在关节镜下进行手术治疗，根据不同的骨折固定方式，将其分为空心钉组和缝线组，每组各25例。空心钉组中，男性与女性患者分别为16例和9例，年龄最小者45岁，最大者72岁，年龄均值 $(58.35 \pm 3.67)$ 岁；骨折原因：摔伤8例，车祸10例，高处坠落5例，其他2例。缝线组中，男性与女性患者分别为15例和10例，年龄最小者45岁，最大者70岁，年龄均值 $(57.86 \pm 3.48)$ 岁；骨折原因：摔伤4例，车祸12例，高处坠落6例，其他3例。两组资料具备对比价值， $P > 0.05$ 。本研究已经过医院伦理委员会签字批准。

**纳入标准：**（1）骨折时间在2周内；（2）胫骨骨骺未闭合者；（3）患者及家属知晓研究内容，并已签字后手术治

疗；（4）患者临床资料已核对完善。

**排除标准：**（1）存在手术禁忌症者；（2）胫骨骨骺已成熟者；（3）合并有其他骨折者；（4）韧带损伤者；（5）已经过其他手术治疗者；（6）患者临床资料核对有缺漏者。

### 1.2 方法

所有患者手术时均于全麻下进行，取患者高位内外侧入路，首先对患者各个腔室进行相关检查，然后在关节镜下观察患者骨折部位情况，包括骨折程度、有无合并伤等，并进行相应的处理。骨折部位若存在血痂、骨碎屑、软组织等，需及时清理干净，清晰显示骨折断裂部位；有合并伤应及时进行相应治疗，确保不会对患者骨折治疗造成影响。处理完后，充分暴露患者前交叉韧带损伤胫骨止点，并将患者膝关节屈膝90°，进行初步复位处理，而后评估患者韧带紧张度，根据患者情况可适当加深骨床。空心钉组患者在其髁骨下方1cm处做一长约1cm的纵行切口，在关节镜下应用探针将骨折进一步复位，查看复位情况。若复位良好则将一长约3.5mm的空心钉钉入骨折复位处以固定，螺钉钉入时应注意避免过深，放置进入骨骺。固定后再次查看固定效果，若不稳固可增加1枚空心钉。缝线组患者在其胫骨结节内侧上方约2cm处做一长约1cm的纵行切口，在关节镜下查看患者骨折情况。然后在患者

胫骨骨骺上方0.5cm左右的部位用克氏针建立2个骨髓道，长度越2mm，同时保留1cm左右的骨桥。之后将带有引导线的穿刺针经外侧入路置入，从前交叉韧带外侧绕至后部，再由内侧入路拉出穿刺针引导线。而后将带有引导线的3根缝线引入内侧入路，并将其拉至前交叉韧带外侧后部。若患者伴有粉碎性骨折或骨折碎块较多，则可在拉扯缝线时将碎块打结。最后将引导线端于外侧隧道将内侧线端拉出，再从内侧将外侧线端拉出，以使骨折复位，复位后拉近两端缝线并

打结<sup>[3]</sup>。完成后在关节镜下观察复位效果，若复位良好则伸直患者关节，术毕。

1.3观察指标

记录并比较两组患者手术时间、住院时间、骨折愈合时间等治疗指标，同时应用Lysholmm 膝关节功能评分量表评估患者膝关节功能恢复效果。Lysholmm膝关节功能评分量表<sup>[4]</sup>包含跛行、支撑物、绞痛、关节不稳、疼痛、肿胀、上下楼梯、下蹲等评估项目，总分为100分，评分越低表明膝关节功能越差。根据患者自我感觉将其分为恢复显著、一般、差。其中膝关节活动不受限制，且无疼痛表明显著；关节活动稍受限制，偶尔疼痛表明一般；关节活动依然受限，且疼痛持续表明差。恢复总效果=(显著+一般)/总例数x100%。

1.4统计学分析

采用spss23.0软件对本研究中的相关数据进行统计分析，并将其录入医院电脑Excel数据库。研究数据以( $\bar{x} \pm s$ )、(%)等表示，并应用t、 $\chi^2$ 检验，当检验值P低于0.05时则表明数据对比存在显著差异，具有统计意义。

2. 结果

2.1两组患者相关治疗指标

治疗后显示，在手术时间上，空心钉组要显著短于缝线组，差异可比， $P < 0.01$ ；但在住院时间和骨折愈合时间上，两组数据比较不存在统计差异， $P > 0.05$ 。见表1。

表1 两组患者相关治疗指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	住院时间 (d)	骨折愈合时间 (d)
空心钉组	25	62.25±7.13	10.42±2.56	95.61±12.35
缝线组	25	76.02±6.45	10.87±2.32	96.08±11.48
t值	-	7.161	0.651	0.139
P值	-	0.000	0.518	0.890

2.2两组患者膝关节功能恢复效果

Lysholmm评估显示，空心钉组Lysholmm评分为(93.38±2.12)，恢复总效果为92.00%；缝线组Lysholmm评分为(92.86±2.37)，恢复总效果为88.00%。两组患者评分和恢复总效果比较均不存在统计差异， $P > 0.05$ 。见表2。

表2 两组患者膝关节功能恢复效果比较

恢复效果	空心钉组 (25例)	缝线组 (25例)	t/ $\chi^2$ 值	P值
Lysholmm评分	93.38±2.12	92.86±2.37	0.818	0.418
显著	17	15		
一般	6	8		
差	2	3		
恢复总效果	23 (92.00)	22 (88.00)	0.222	0.637

3. 讨论

复位固定是治疗胫骨髁间棘骨折的基本方式，也是促进患者膝关节功能的主要手段，但不同的复位内固定方式也

会对患者的治疗效果产生一定的影响。其中空心钉是临床骨折疾病常用的内固定器械，空心钉具有特殊的固定和加压作用，以及高度抗旋的能力，同时空心钉固定切口较小，不会对患者关节囊等其他组织造成破坏，因此还具有损伤小、操作简单和手术时间短的优势，更易于患者接受，也有利于基层医院使用<sup>[5]</sup>。但空心钉固定需要进行二次手术来取出空心钉，容易增加对骨头坏死的风险，且该固定方式不适用于老年患者，因为老年患者大都有不同程度的骨质疏松，容易导致固定物松动、脱落，甚至断裂的情况，影响患者疗效。而缝合线固定更加符合生物力学，具有高强度的牵拉张力，且缝合线对组织器官的反应也较小，同时打容易打结和调整，打结稳定性也较高。但缝线固定需要建立多个胫骨隧道，不仅会增加手术创伤和手术时间，同时也容易导致骨折块复位欠佳<sup>[6]</sup>。因此，空心钉固定和缝合线固定在胫骨髁间棘骨折治疗中均有其各自的优势，同时也存在相应的不足之处。

本研究结果显示，在手术时间上，空心钉组要显著短于缝线组，差异可比， $P < 0.01$ ；但在住院时间和骨折愈合时间上，两组数据比较不存在统计差异， $P > 0.05$ 。空心钉组Lysholmm评分为(93.38±2.12)，恢复总效果为92.00%；缝线组Lysholmm评分为(92.86±2.37)，恢复总效果为88.00%。两组患者评分和恢复总效果比较均不存在统计差异， $P > 0.05$ 。故此本研究认为，在胫骨髁间棘骨折患者治疗中，关节镜下空心钉固定和高强度缝线固定治疗均具有较好的效果，临床应根据患者个人情况、骨折情况、病情，结合医院实际情况等，选择合适的固定治疗方式，以帮助患者更好的骨折复位，提高患者疗效，促进患者膝关节功能的恢复。

参考文献

[1]于志毅. 关节镜下空心钉固定和高强度缝线固定治疗胫骨髁间棘骨折的疗效比较[J]. 中华创伤骨科杂志, 2019, 22(2): 166-169.

[2]田明波. 关节镜下空心螺钉与缝线内固定治疗胫骨髁间棘骨折临床研究[J]. 航空航天医学杂志, 2018, 29(8): 979-980.

[3]孔长旺, 李姣, 郝东阳, 等. 关节镜下骨隧道缝线固定与空心螺钉固定治疗胫骨髁间棘骨折的疗效对比[J]. 骨科, 2018, 9(3): 182-187.

[4]郭晓亮. 关节镜下空心钉固定和缝线固定治疗胫骨髁间棘撕脱骨折疗效评价[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2019, 19(99): 215, 217.