

# 术中适时调温策略对膝关节清理术患者影响临床研究

王章海

河北省邯郸市魏县中医医院 魏县 056800

**摘要:**目的:分析术中适时调温策略对膝关节清理术中体温的影响,为此类临床患者术中体温管理提供一些借鉴。方法:回顾性分析2018年1月-2019年1月间在本院416医院进行膝关节清理术的60例患者,依据患者在术中不同的体温管理办法,对照组(30例)患者采用冲洗液加温和常规被动保温措施,观察组(30例)在对照组基础上采取术中适时调温的方法。分别记录两组患者进入手术室后、麻醉诱导后、手术开始时、术中40min、术中80min、术中120min、出手术室时的体温情况,以及患者麻醉苏醒时间。结果:两组患者在术前的一般资料对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ );随着手术的进行两组患者体温均不同程度的降低,对照组体温降幅明显大于观察组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );比较两组相互效应、时间效应、组间效应,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );比较两组患者麻醉恢复时间,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:对膝关节清理手术中,进行适时调温控制,可提高患者满意度等。

**关键词:** 术中适时调温; 膝关节清理术; 患者; 影响

## 引言

膝关节骨性关节炎(kneestoeoarthritis, 膝关节骨关节炎)是临床发病率较高的骨科疾病,大多数是由于长期负重以及反复的膝关节磨损所导致的关节软骨的剥脱,发病后由于活动时关节疼痛、功能受限等症状严重影响患者的生活质量及身心健康<sup>[1]</sup>。膝骨性关节炎属于骨科炎性疾病,发病率较高,在中老年群体中比较常见,目前病机尚未明确,普遍认为和肥胖、代谢异常、年龄、过度劳累等因素相关<sup>[2]</sup>。本病以关节疼痛、肿胀以及活动受限为主要症状表现,严重时导致劳动力丧失,影响患者生活<sup>[3]</sup>。关节镜清理术和透明质酸钠注射为临床治疗本病常用的两种方式,二者作用途径不同,但联合使用具有更为显著的疗效。关节镜清理术可以清理病灶,减轻炎性反应,透明质酸钠注射治疗则能够保护关节组织,维持软骨黏弹特性<sup>[4]</sup>。目前关节镜清理方式主要包括广泛清理和有限清理<sup>[5]</sup>,但现阶段针对此类患者如何取舍具体关节镜手术方案仍有一定争议<sup>[6]</sup>。本研究旨在探讨膝关节骨关节炎患者接受关

节镜下有限清理术、关节镜下广泛清理术的临床治疗价值,为今后合理选择关节镜手术方案提供可靠参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

病例资料回顾性分析2018年1月-2019年1月间在本院416医院进行膝关节清理术的60名患者,依据患者在术中不同的体管理办法,分为对照组(30例)和观察组(30例)。纳入标准:①全身麻醉,ASA等级分为I-II级;②无免疫系统,神经系统疾病者;③神智正常,能正常沟通者;④签署知情同意书者。排除标准:①年龄小于55周岁;②心、肝、肾、肺功能不全者;③药物过敏者;④免疫制剂使用者。依据患者在术中不同的体温管理办法,对照组采用冲洗液加温和常规被动保温措施,观察组采取术中适时调温的方法,其中4名患者术中病情变化,中途退出,实际完成本研究的观察组(28例)、对照组(28例)。两组患者性别、年龄、身高、体重、手术时间、输血量、冲洗液量等一般资料对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表1。

表1 患者一般资料对比

组别	例数	平均年龄(岁)	男/女(例)	身高(cm)	体重(kg)	手术时间(min)	输血量(ml)	冲洗液量(ml)
观察组	28	53.98±5.01	20/8	168.14±9.81	59.84±3.72	131.33±15.24	1986.32±231.17	3372.26±283.84
对照组	28	54.21±5.71	18/10	169.03±9.42	60.02±3.12	132.16±15.63	2017.36±224.93	3413.57±293.14
$t/\chi^2$		0.401	0.481	0.648	0.419	0.141	0.392	1.163
P		0.518	0.623	0.291	0.618	0.698	0.819	0.315

### 1.2 方法

对照组采取常规护理。观察组采取患者取平卧位,

常规消毒铺巾,实施硬膜外麻醉,注射1mL肾上腺素与3000mL0.9%的生理盐水对关节腔进行持续灌注,经膝前内侧和前外侧入路,置入Stryker关节镜和相关器械,关节镜探查软骨退变情况、滑膜增生情况、骨赘情况等,

\*通讯作者:王章海,1985年3月,男,汉族,魏县人,现就职于邯郸市魏县中医医院,本科,研究方向:骨科

确定清理方案, 切除增生骨赘, 同时清理关节内粘连纤维束带、增生滑膜、破损半月板碎片, 修整软骨, 摘除关节腔内游离体, 术毕常规冲洗关节腔, 抽净积液, 彻底止血, 缝合, 常规留置引流管, 实施抗感染治疗, 术后持续冰敷患处有效止痛消肿, 24h后穿刺引流, 抽出积血、积液, 术后尽早展开功能锻炼, 如“踝泵”练习、负重屈膝、股四头肌肌力锻炼等。具体调温策略内容如下: 术前30min, 开启室内层流, 调整并维持手术室温度在24~26℃, 湿度为40%~60%; 术中尽量限制员进出, 避免开门影响气体流动。选用775型动力充气升温仪(3M公司), 将专用体表加温毯覆盖于患儿非手术部位, 连接升温仪送风管, 设定气流温度为37~38℃, 根据患儿术中情况加以调整, 使其体温维持在36~37℃; 同时利

用升温仪对术中所用血液、冲洗液等输注液体进行预热处理, 使其温度达正常体温后再行使用。

### 1.3 统计学方法

采用SPSS22.0对研究对象采集的数据进行分析处理, 计量数据采用( $\bar{x} \pm s$ )表示; 计数资料采用%表示, 使用 $\chi^2$ 对数据进行校检;  $P > 0.05$ 为差异无统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者各个时间点体温比较

两组患者进入手术室后(T0)、麻醉诱导后(T1)、手术开始时(T2)体温比较无显著性差异; 术中40min(T3)、术中80min(T4)、术中120min(T5)、出手术室时(T6)的体温情况, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表2。

表2 两组患者7个时间点体温比较( $\bar{x} \pm s$ , °C)

组别	例数	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
观察组	28	36.68±0.21	37.18±0.28	36.73±0.14	36.43±0.15	36.27±0.16	36.18±0.18	36.08±0.19
对照组	28	36.68±0.12	37.12±0.17	36.65±0.23	36.26±0.24	36.11±0.23	36.01±0.22	35.78±0.21
<i>t</i>		0.401	0.956	0.648	4.206	4.973	5.783	5.832
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.2 两组患者异常低体温情况比较

两组患者异常低体温情况比较, 低体温和极低体温发生率差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表3。

表3 两组患者低体温情况比较(例/%)

组别	例数	正常体温	低体温	极低体温
观察组	28	20(71.43%)	7(25.00%)	1(3.57%)
对照组	28	11(39.29%)	14(50.00%)	3(10.71%)
$\chi^2$		4.432	5.762	4.163
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

### 2.3 两组患者麻醉苏醒时间比较

两组患者麻醉苏醒时间比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表4。

表4 两组患者术中麻醉苏醒时间比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	麻醉苏醒时间(min)
观察组	28	32.19±5.57
对照组	28	28.84±5.54
<i>t</i>		5.952
<i>P</i>		<0.05

## 3 讨论

膝关节骨关节炎好发于老年人群, 目前临床尚未明确膝关节骨关节炎发病原因, 其病理基础在于关节软骨退行性变化并伴皱裂综合征、滑膜退变、游离体、半月板损伤等情况, 软骨破坏程度进一步加重将显著增加关节内碎片、颗粒含量, 滑膜吞噬细胞清除后引发滑膜增

生、肥厚等变化<sup>[7]</sup>。膝关节骨关节炎具有年龄相关性, 随着年龄的增长, 骨关节软骨代谢能力下降, 可导致软骨变薄、变性、软化, 关节软骨剥脱, 软骨下骨质硬化, 最终导致骨性膝关节炎<sup>[8]</sup>。以往临床上对膝关节骨关节炎主要采取药物保守治疗, 如本次研究使用的塞来昔布胶囊, 就是一种典型的抗炎、抗风湿药物, 可控制其病情进展。同时, 配合镇痛药物盐酸氨基葡萄糖胶囊, 可缓解患者的临床症状及体征。通过利用关节镜操作, 能够更好地显示关节内部结构, 从而实现精准的钻孔、游离体摘除、软骨修整等操作, 清理关节内部磨损, 达到良好的治疗效果。此外, 在手术时, 使用生理盐水灌洗, 并注入透明质酸钠, 能够减少患者创伤反应, 防止粘连。关节镜下广泛清理术会造成较大创伤但仍无法彻底解决关节退行性病变问题, 不能够改变关节病理进程, 因此针对膝关节骨关节炎患者选择关节镜有限清理术对减少关节内组织干扰、确保其手术预后具有积极意义。

### 结束语

综上所述, 对膝关节骨关节炎患者关节镜下灌洗清理术中适时调温控制, 可提高其膝关节功能及总有效率, 值得推广和应用。

### 参考文献

[1] 袁宏杰, 王宇峰, 徐小青, 俞金李, 胡佩佩. 不同温度膝关节炎外周神经射频热凝术治疗膝关节骨关节炎的疗效研

究[J].现代医药卫生,2020,37(12):2067-2069.

[2]陶杰.基于热流原理的深部温度传感器在膝关节热疗中的应用研究[D].新疆大学,2020.000695.

[3]郭图圣.沙疗过程中膝关节部位血液灌注热调控作用与温度分布规律研究[D].新疆大学,2020.000075.

[4]郭图圣,居来提·买提肉孜,陶杰,罗辉卿,任航宁.沙疗温度及血液灌注对膝关节温度场和应力场的影响[J].科学技术与工程,2020,21(08):3039-3045.

[5]丁芬芳,杨莹,郝道劲,王洁,刘爱峰.经筋辨证敷贴疗法对膝关节镜术后温度及疼痛的影响[J].天津中医

药,2019,36(10):988-990.

[6]王卓,张琦,胡辉,毕龙,杨昊,韩一生.膝关节置换术后膝关节功能恢复与皮温等因素相关性的前瞻性研究[J].中国骨与关节杂志,2018,7(12):891-895.

[7]牡丹,谢东晓,刘玮璐,宋旻恺,马丽云,顾疏楠,田秋,王健.新热成像方法评估膝骨关节炎全膝关节置换术前皮肤温度[J].中华关节外科杂志(电子版),2018,12(04):508-515.

[8]刘波.单侧全膝关节置换术后皮温测定意义的临床研究[D].成都体育学院,2018.