

膝关节内骨折术后的系统康复训练

范晓华 宫 艺 刘俊兰 (山东省立医院 山东济南 250021)

中图分类号:R683.42 文献标识码:A

膝关节内骨折手术内固定时需打开关节囊,术后又需用石膏固定,常导致术后膝关节运动功能障碍和日常生活活动能力(ADL)受限。为了降低术后功能障碍的发生率,2000年4月至2003年12月,我们对58例因膝关节内骨折行手术内固定患者行系统康复训练,疗效满意。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组男48例,女10例;平均年龄(33.6±11.5)岁。其中胫骨平台骨折35例,股骨髁部骨折23例;左膝27例,右膝31例。所有患者均在骨折后接受内固定术。58例随机分为康复训练组(32例,A组)与对照组(26例,B组),两组患者的基本资料无差异($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 A、B两组分别于术后6~8周进行训练。A组:给予综合康复治疗措施,包括中频电疗法、蜡疗法、关节松动术、关节活动度(ROM)训练、股四头肌和腘绳肌的肌力与耐力训练、相邻患侧髌、踝关节的ROM训练、站立和步行训练,并配合全身耐力训练。B组:在门诊接受中频电疗法、蜡疗法,患者在治疗师的指导下自行进行ROM训练、肌力和耐力训练、站立和步行的训练。两组患者均治疗3个月。

1.3 评定方法与标准 应用关节活动范围测量对膝关节活动范围在治疗前后对所有患者进行评定,并设评分标准^[1,2]:①1级:基本不能活动或低于正常活动范围的10%;②2级:活动范围明显受限,达正常范围的25%;③3级:活动受限,达正常范围的50%;④4级:达正常范围的75%;⑤5级:基本达到关节正常活动范围。应用徒手肌力检查法(MMT)检查股四头肌和腘绳肌的肌力^[2]。应用Barthel指数(BI)评定两组患者治疗前后的ADL^[3]。

1.4 统计学分析 采用SPSS6.0统计软件包对治疗前后的资料进行统计学分析,组间比较应用 t 检验,组内治疗前后比较应用配对 t 检验。

2 结果

两组患者治疗后膝关节活动评分均在3级以上。A组达4~5级者28例(87.5%);B组26例,达4~5级者15例(57.7%)。

治疗后BI评分和膝关节ROM较治疗前有显著改善($P<0.05$),详见表1。所有患者股四头肌和腘绳肌的肌力治疗前为3~4级间,治疗3个月后均达4级以上,股四头肌和腘绳肌的耐力治疗后较治疗前有明显的改善,但腘绳肌的肌力恢复较股四头肌为好。两组治疗前后的肌力和耐力无显著差异($P>0.05$)。

表1 两组患者治疗前后BI与膝关节ROM的比较

组别	BI	膝关节 ROM	
		屈曲	伸直
A 组			
治疗前	58.4±13.5	44.6°±12.7°	13.8°±7.9°
治疗后	98.5±12.8*	126.1°±10°*	2.3°±3.5°*
B 组			
治疗前	57.9±11.6	43.9°±12.5°	13.5°±7.5°
治疗后	90.6±12.3*	104.3°±8.9°*	4.8°±4.6°*

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$

3 讨论

膝关节内骨折多为高能量损伤引起。外力造成该部分骨骼损伤的同时,往往引发关节内韧带结构及半月板损伤,破坏了膝关节的正常结构。手术内固定时因需打开关节腔,内固定后患肢功能位石膏固定需要6~8周,因此关节内骨折常导致关节粘连,关节周围软组织挛缩,膝关节屈伸肌萎缩,肌腱挛缩,导致膝关节僵直和功能障碍。因此,对此类患者进行系统康复训练很有必要。中频电疗、蜡疗及关节松动术可以促进血液循环,软化疤痕,松解粘连,促进关节囊分泌滑液使关节面保持润滑,营养关节面软骨,增加关节软骨和软骨盘无血管区的营养,缓解疼痛。关节ROM训练采用的牵拉、挤压等手法以及肌力与耐力训练等,可在关节面产生一种应力,促进骨折端局部间充质细胞向成骨细胞和软骨细胞转化,有利于骨痂的形成、钙化的顺利进行,使关节面修复较平整,并能维持、改善关节周围软组织的活力和弹性,改善膝关节的功能。本文观察表明,康复训练组的膝关节活动评分、ROM、ADL能力均优于对照组($P<0.05$),说明关节内骨折术后进行系统的康复训练能促进膝关节的功能恢复。

由于股四头肌和腘绳肌是引起膝关节屈伸活动的

原动肌,且在维持关节稳定性方面具有重要作用,因此进行肌力评定和肌力训练对膝关节的功能恢复有重要意义。膝关节骨折后患膝的屈伸肌力量显著下降,随着肌力的下降,关节的稳定性也下降。经过3个月康复训练后,屈肌力量大多恢复,但伸肌力量尚差,可能与关节源性的肌肉抑制有关。关节源性的肌肉抑制源于脊髓水平的反射,对运动神经元的抑制有选择性,对伸膝肌存在抑制,对屈肌无明显抑制。手术创伤的炎性反应及被动ROM训练引起的疼痛等伤害性刺激,均可引发这一机制^[5]。因此,训练时要加强对股四头肌的肌力训练,以增加关节的稳定性,提高步行能力。

· 经验交流 ·

泪小管断裂吻合术的临床体会

冯梅艳 张前卫 (枣庄市市立医院 山东枣庄 277100)

泪小管断裂是眼外伤中较常见的疾病,自1998年以来,笔者对113例泪小管断裂患者施行吻合术,成功率达91.3%。现总结几点体会。

临床资料:本组113例(115眼)中,男100例,女13例;年龄3~63岁,平均33岁。右眼72眼,左眼43眼。单纯下泪小管断裂97眼,上下同时断裂18眼。新鲜外伤109例,陈旧外伤4例。致伤原因:拳击伤或脚踢伤75例,车祸撞伤29例,锐器切割3例,其他原因6例。检查外伤断裂口离泪小点距离3~5mm 67眼,6mm 37眼,≥7mm 11眼。

手术方法:除小儿全麻外,其余采用筛前及眶下神经阻滞麻醉法。视野暴露差的鼻断端缝牵引缝线、清洗创面扩大泪小点。根据外伤断裂口到泪小管的距离,大体判断鼻侧泪小管断裂的位置,在显微镜直视下寻找鼻侧断裂口。硬膜外麻醉导管插入鼻侧端,经泪囊鼻泪管到下鼻道,冲洗确定正确后逆行插出泪小管,然后再自上泪小管插入泪囊。连续吻合泪小管周围组织,皮下组织及皮肤。术后局部及全身应用抗生素,一般术后两个月拔管。

结果:本组115眼中,112眼(97.39%)术中找到泪小管鼻侧端,未找到的3眼则施行泪囊切开,逆行插管,后发现断端在泪囊壁上。本组术后随访表明,107眼在拔管后泪道通畅且溢泪消失,成功率91.3%;3眼仍有溢泪,冲洗泪道不通,5眼通而不畅。

讨论:泪小管吻合术成功的关键是:①找出泪小管断裂鼻侧端;②吻合后如何防止泪小点外翻,维持解剖结构。我们采取在显微镜直视下寻找,体会如下:①按泪小管解剖走向断裂的内侧断端沿泪阜下缘朝向内眦韧带下方与泪囊相通。若断端离泪小点3~5mm,则在泪阜下缘1~2mm处可找到内侧断端;为便于寻找,内侧断端约在泪阜下缘1/2处;≥7mm

4 参考文献

1. 范振华. 肌力检查及关节活动范围检查. 中国康复医学杂志, 1987, 2: 227.
2. 缪鸿石主编. 康复医学理论与实践(上册). 上海:上海科学技术出版社, 2000, 277~313.
3. 南登昆主编. 康复医学. 第2版. 北京:人民卫生出版社, 2001, 43~44.
4. Claes LE, Wilke HJ, Augat P, et al. Effect of dynamization on gap healing of diaphyseal fracture under external fixation. Clin Biomech, 1995, 10: 227~234.
5. 李放, 张凯莉, 朱兰, 等. 膝关节骨性关节炎的屈伸膝肌存在脊髓水平的选择性抑制. 中华物理医学与康复杂志, 2001, 4: 108.

(2004-06-28 收稿)

时,内侧断端在近内眦韧带下方附近。手术显微镜下可见断端呈白色或粉红色环状,稍内陷,泪阜下及近内眦韧带应成为重要标志。②断端距下泪小点>6mm时,断端位置深,应充分暴露,鼻侧端缝两根牵引线后,创面常形成漏斗状外观。初学者往往在“漏斗”尖部寻找断端口,实际情况却是断端口多数位于泪阜区附近“漏斗”侧壁上。③本组成人患者均采用筛前及眶下神经阻滞麻醉,如眶下孔寻找困难,可将麻药注入眶下沟、眶下神经走行处同样起麻醉作用。局部浸润麻醉,组织肿胀,可造成断端退缩假象,增加寻找断端的难度。3例未寻见鼻侧泪小管断端,经暴露泪囊发现泪小管在泪囊壁处断裂。

吻合也要讲究技巧。以往暴露于泪小管外的固定于眼睑部,易引起泪小点外翻,虽吻合成功,但术后仍流泪。笔者采用环形插管保持了泪小点的正常位置,术后无一例泪小点外翻。腰麻管顶端为a端,尾端为b端,距b端2cm处为c处。笔者认为先将a端插入断端的鼻侧端至泪囊、鼻泪管、鼻腔后,把b端稍拉长拉细,头削尖,逆行插出下泪小点。因腰麻管是软管,插入泪小管有困难,故在c处用针头斜插入腰麻管,注意别扎断腰麻管。从c处穿入铁丝或细的探针至b端,然后以此稍硬的腰麻管b端从上泪小点插入泪小管,泪囊后拔出铁丝或泪道探针,继续推进腰麻管至鼻泪管。吻合断端连续缝合较间断缝合易操作,笔者采用9-0双针缝线连续对合内眦部球结膜皮下组织及皮肤,于皮肤面打结,并用1-0丝线于内眦下方皮肤裂口两侧做一个跨度较大、位置较深的褥式减张缝线。环形插管既保持了泪小管的正常位置,患者还没痛苦亦无睑外固定管的脱落。

笔者认为,泪道塑料义管的拔出时间以2个月最佳,因为此时的泪小管断端已愈合,瘢痕挛缩已停止,内壁表面已光滑,故拔管后治愈率提高。个别病侧损伤较重的,可延至半年再拔管。

(2004-06-27 收稿)