

杂因素较多,随访周期较长,相关或相似的实验室研究、临床对照研究尚需更进一步的探讨。

本研究表明,体外冲击波治疗退变性骨关节炎,跟骨组疗效较膝关节组更为显著,造成这一结果的原因可能有:一是跟骨部位结构相对简单,痛点局限,故疗效可靠,而膝关节由于结构复杂,参与运动点较多,痛点常不局限,因而疗效上确实以前者为优;二是膝关节疼痛混杂因素较多,可能导致混杂偏倚,而且疗效评定标准中还涉及膝关节活动度的改善情况,而跟骨组并无此项指标,亦可能导致测量偏倚,进而影响疗效评判。

另外有文献报道在体外冲击波治疗过程中,患者有可能出现心律失常、心电起爆、局部瘀斑、瘀点等并发症,但只要注意监护、定位准确、精确聚焦,一般不会对周围组织产生严重损伤,而且体外冲击波作为一种非侵入性技术,在泌尿系结石治疗中的广泛应用和积累起来的大量病例已毫无疑问地证实了其安全性及可靠性;在骨科领域,冲击波治疗骨不连、肌腱病等疾患的疗效也非常肯定,值得临床推广。对于退变性骨关节炎,由于病因较复杂,病程较漫长,以往的非手术方法疗效不确切,手术疗法安全性较差,并发症较多,费用昂贵且后期效果欠佳,一直是困扰医、患双方的难题。体外冲击波疗法为退变性骨关节炎病的保守治疗提供了新的思路,如能在进一步的实验研究中证实其疗效,将具有重要意义。

参 考 文 献

- 1 Chaussy C, Brendel W, Schmidt E. Extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. *Lancet*, 1980, 2:1265-1268.
- 2 常华, 郑荔英. 体外冲击波与超声治疗跟痛症疗效对照研究. *中华物理医学与康复杂志*, 2003, 25:599.
- 3 邢更彦, 白晓东, 杜明奎, 等. 体外冲击波治疗成人股骨头缺血性坏死的疗效观察. *中华物理医学与康复杂志*, 2003, 25:472-474.
- 4 Delius M. Medical applications and biological effects of extracorporeal shock waves. *Shock Waves*, 1994, 4:55-72.
- 5 彭昊, 钟俊, 李家元, 等. 冲击波治疗骨不连的研究. *中华实验外科杂志*, 2000, 17:265-266.
- 6 邢更彦, 井茹芳, 刘树茂, 等. 体外冲击波对骨膜组织骨不连及骨折延迟愈合的影响. *中华理疗杂志*, 1998, 21:331-333.
- 7 钟俊, 李家元, 刘世清, 等. 体外冲击波治疗兔骨不连的能量分级研究. *中华创伤杂志*, 2000, 16:685-687.
- 8 江建明, 金大地, 刘成山, 等. 电磁式体外冲击波治疗膝关节退变疗效观察. *中国矫形外科杂志*, 2001, 8:850-852.
- 9 刘成山, 江建明, 张鹏. 痛性跟骨刺 X 线定位和体外冲击波治疗. *中华理疗杂志*, 2001, 24:359-360.

(收稿日期:2003-05-29)

(本文编辑:易 浩)

联合疗法对膝关节镜术后患者功能康复的影响

康志学 穆广志 李锋 刘勇 赵再兴

膝关节骨性关节炎(osteoarthritis, OA)是一组以关节软骨退变为主要病理特征的临床综合征。该症的发病率及致残率均较高,除少数患者需进行人工关节置换术外,一般治疗手段疗效欠佳。我院自2000年7月~2003年4月间,在应用关节镜检查及治疗OA的基础上,于术前、术后综合运用中医手法松解膝关节周围软组织,术后积极进行系统的关节功能康复训练,临床疗效满意。现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

共选取84例(含84个膝关节)膝OA患者,其中男38例,女46例;年龄39~66岁,平均51.6岁;右膝病变39例,左膝病变45例;病程1.5~12.0年,平均3.8年;临床表现有膝关节反复疼痛、肿胀、晨僵、行走困难、关节摩擦音(感)、压痛、活动受限及关节交锁等。根据关节功能评分标准(见表1),本组84例患者中,良8例,可58例,差18例。全部病例均经膝关节正侧位、髌骨轴位、负重正位X线片检查,共有42例(共42膝关节)患者诊断为骨关节炎。本组患者根据Kellgren-Lanrence分级标准^[1],Ⅰ度共有6例,Ⅱ度50例,Ⅲ度28例。根据关节功能评分结果,将84例患者均匀分为2组(综合组及对照组),即2组患者良、可、差人数相当,具有可比性。

二、治疗方法

1. 术前治疗:综合组患者于术前1周即开始运用一系列中医手法等进行治疗,如运用拿、捏、按、揉等在患者膝关节周围部反复治疗,每次15 min;术者一手握其患膝腠窝部,另一手握踝部并尽力使患者膝关节屈曲,以扩大关节间隙;术者用拇指反复按、揉患者髌骨周围;上、下、左、右推动髌骨以增加髌骨活动度;术者用手指弹拨患者关节周围的股四头肌、半腱肌、半膜肌、股二头肌、小腿三头肌肌腱及韧带等,指导患者进行股四头肌等长收缩及非负重状态下的膝关节伸屈训练。以上治疗每日1次。对膝关节屈曲者可在其膝部加压沙袋以纠正畸形,如患者还患有膝关节周围疼痛性滑膜炎,可加用小针刀治疗。对照组患者则于术前1周进行股四头肌等长收缩及非负重状态下的膝关节伸、屈训练,膝关节屈曲者可加用沙袋纠正畸形。

2. 手术治疗:2组患者的手术治疗步骤基本一致。患者均采用连续硬膜外麻醉,常规消毒铺巾,采用林格氏液作灌注液。按Jackson等描述的膝关节标准入口^[2,3],先按一定顺序进行镜检,取滑膜组织进行病理检查,然后在关节镜视野下按顺序刨削增生的滑膜组织,刮除剥离的关节软骨、游离体,修平关节面,切除骨刺,修剪破损的半月板,将裸露的硬化骨面钻空以缓解骨组织压力,手术全程采用林格氏液冲洗。术后关节腔内一次性注入玻璃酸钠4 ml。对于切除滑膜组织较多者或行髌内、外侧副韧带松解术中出血较多者可于术后3 d抽出关节腔内积液、积血后,一次性注射玻璃酸钠4 ml。

3. 术后康复治疗: 对照组患者于术后 24 ~ 48 h 内, 持续用冰袋冷敷膝关节, 用沙袋加压膝部, 24 h 后行股四头肌等长收缩, 收缩持续 15 s, 每天重复训练 20 次; 同时患者还进行仰卧位下的直腿抬高训练, 双下肢交替运动, 每次重复 20 下, 每天训练 2 ~ 3 次, 该组患者于术后 1 ~ 4 周尝试进行负重训练, 长期坚持股四头肌等张、等长收缩; 在非负重条件下进行膝关节屈、伸训练, 同时连续口服 3 个月的硫酸氨基葡萄糖 (每次 250 mg, 每日 3 次), 长期服用葡萄糖酸钙片。综合组在对照组的治疗基础上, 于术后第 3, 4 天起, 长期进行髌周关节热敷及按摩处理, 于术后 1 周起, 用弹拨手法松解膝关节周围的肌腱、韧带组织, 每日治疗 15 min。

三、疗效评价标准及统计学分析

患者疗效评价标准参照关节功能评分 (见表 1), 2 组患者膝关节功能治疗前、后比较及组间比较采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异具有显著性意义。

结 果

对本组患者进行为期 1 ~ 2 年的随访调查, 最终共获取 68 例患者的疗效数据, 统计结果显示综合组及对照组患者的膝关节功能较治疗前均有显著提高 (均 $P < 0.05$), 差异具有显著性意义; 比较 2 组患者治疗后的关节功能, 发现综合组各疗效指标均优于对照组 (均 $P < 0.05$), 差异具有显著性意义。具体数据见表 2。

讨 论

膝 OA 的病理改变主要包括关节软骨的破坏、脱落, 并伴有滑膜慢性增生性改变、半月板退变等等, 患者症状及体征多样, 目前对其病因还不十分清楚。运用关节镜可去除影响患者关节正常活动功能的机械性阻挡物, 如各种游离体、骨刺、滑膜皱襞、破碎的半月板组织等; 同时还可去除关节腔内的一些致病因子, 如蛋白分解产物、炎症因子、焦磷酸钙化结晶等, 改善了关节腔内环境^[4]。在手术中, 还用到了钻孔技术, 可进一步减轻骨内

高压, 巩固手术疗效。目前临床实验证明, 使膝 OA 患者产生症状的主要原因有: 关节高压及骨组织高压, 患者静脉瘀滞现象严重, 同时长期病变造成关节腔以外的韧带及关节囊广泛粘连、挛缩, 周围组织血运差, 肌力减弱等情况不能得到及时纠正, 影响了关节镜手术的长期疗效^[2]。

在本研究中, 我们于术前、术后综合应用中医疗法及系统康复训练治疗膝 OA 患者, 临床疗效满意。治疗过程中, 运用弹拨手法松解患者关节囊及屈、伸膝肌腱, 可提高关节的活动度及血运水平, 术者可通过手法治疗直接作用于患者, 产生活血、镇痛效果。对有关节囊及肌腱粘连者可用手法进行松解, 以缓解腓绳肌的痉挛程度, 消除膝关节屈曲时对腓静脉造成的挤压, 促进静脉回流及肿胀消除, 还可使肌肉收缩, 增加肌肉的血供及肌力^[5]。当患有膝周慢性滑囊炎的患者经手法按摩后, 可使其局部毛细血管扩张, 血运增加, 有利于滑液吸收, 并可减轻水肿及疼痛程度^[5]。手法松解还可解除肌肉痉挛, 调节肌肉张力, 纠正部分膝关节屈曲畸形。对于关节僵硬者, 拨伸关节可使肌肉、韧带及关节组织受到牵拉并使之充分伸展, 增大了关节间隙, 使关节活动度增加, 关节囊相对松弛, 从而降低关节压力。术中用沙袋置于患者膝关节处以纠正畸形, 恢复下肢负重线, 增大肌肉的活动范围, 有利于肌肉锻炼及肌力恢复。膝 OA 患者的步态、关节柔韧性及肌力均有不同程度的改变, 其中患者肌力的改变对其疾病的发展具有重要意义, 膝 OA 可导致患者肌肉发生废用性萎缩, 引起肌力下降, 从而使其活动功能降低; 运动锻炼不仅能改善静脉回流, 增加关节活动度, 同时还可通过本体感受器刺激机体产生内啡肽及脑啡肽, 亦具有镇痛作用; 更重要的是锻炼能增强股四头肌及其它相关肌肉的肌力, 增加膝关节稳定性, 加速膝关节功能恢复。所以早期进行膝关节锻炼是恢复关节功能的关键之一^[6], 也是巩固疗效及抑制膝 OA 发展的重要方法。

在本研究中, 我们还发现按摩、理疗及关节主、被动活动亦是保证关节镜术后疗效的关键因素。患者术后 72 h 其关节内的出血已经停止, 此时采用关节周围热敷及轻柔按摩处理不仅

表 1 关节功能评分标准

评分指标	0 分	1 分	2 分	3 分
休息痛	无	轻度疼痛, 但不影响工作	较重, 但不影响睡眠	严重, 影响睡眠
运动痛	无	上、下楼有症状, 关节屈、伸时无影响	上、下楼有症状, 下蹲疼痛	行走时疼痛
压痛	无	重压时疼痛	中度压力时疼痛	轻压即疼痛
肿胀	无	稍肿, 膝眼清	软组织肿胀, 膝眼不太清楚	膝眼不清, 浮髌试验 (+)
活动度	正常	可屈曲 100 ~ 130°	可屈曲 90 ~ 100°	屈曲 < 90°
行走	> 1 km 或 > 60 min	0.5 ~ 1.0 km 或 30 ~ 60 min	100 ~ 500 m 或 10 ~ 30 min	< 100 m 或 < 10 min

注: 关节功能分级——总分 < 6 分为优, 总分 6 ~ 9 分为良, 总分 10 ~ 13 为可, 总分 > 14 分为差

表 2 2 组患者治疗前、后临床疗效指标比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	休息痛	运动痛	压痛	肿胀	带痛步行距离	关节活动度	总计
综合组							
治疗前	1.8 ± 0.3	2.2 ± 0.4	2.1 ± 0.2	1.8 ± 0.3	2.26 ± 0.2	2.1 ± 0.4	12.36 ± 1.8
治疗后	1.0 ± 0.4 *	1.2 ± 0.3 *	1.3 ± 0.3 *	0.7 ± 0.4 *	1.20 ± 0.10 *	1.0 ± 0.3 *	6.50 ± 1.8 *
对照组							
治疗前	1.8 ± 0.3	2.4 ± 0.3	2.0 ± 0.2	2.0 ± 0.3	2.10 ± 0.2	2.2 ± 0.4	13.84 ± 1.7
治疗后	1.2 ± 0.4 * △	1.4 ± 0.3 * △	1.4 ± 0.3 * △	1.1 ± 0.3 * △	1.50 ± 0.2 * △	1.2 ± 0.4 * △	7.80 ± 1.9 * △

注: 与治疗前比较, * $P < 0.05$; 与综合组相应指标比较, △ $P < 0.05$

可以止痛,还可增加关节囊血运,防止关节粘连,2 周后可增加按摩强度并采用较强手法(如提弹、弹拨、弹推旋转等)治疗,刺激肌肉收缩、增大关节的活动范围、缓解关节囊挛缩、防止手术瘢痕条索形成。术后 24 h 即进行股四头肌等长收缩,并尽早恢复肌肉张力,防止肌肉萎缩。术后 72 h 行膝部伸、屈肌训练,可增大关节活动度;术后 2 周加强膝关节主、被动抗阻活动力度,从而增加膝周肌肉的体积及肌力;术后 4~6 周时,根据患者病变程度,嘱其长期进行髌周按摩及有氧运动(如打太极拳、慢跑、散步、游泳、跳健身舞等),以增加关节周围血运及下肢各肌群的耐力,减少动力性失稳,减缓关节的退变速度。

综上所述,应用关节镜治疗膝 OA 患者,可去除影响膝关节活动功能的机械性障碍物,近期疗效较佳,其远期疗效的维持主要与长期的中医治疗、康复训练及物理疗法等有关,患者应时常注意其关节的活动度及关节周围组织的血运状况,养成良好的日常生活习惯,正确运用各种方法治疗,才能进一步遏制 OA 的病理进展。

参 考 文 献

- 1 Lawrence JS. Rheumatism in population. London: William Heiemann Med Books LTD, 1997. 153.
- 2 Arnold CC, Rudolf FF, Lemperg RK. Intraosseous hypertension and pain in the knee. J Bone Joint Surg, 1975, 57: 360.
- 3 许立新,倪国华. 膝关节骨性关节炎关节镜下清理术的指征及疗效. 中国微创外科杂志, 2002, 4: 128-129.
- 4 杨宏. 按摩治疗膝关节骨性关节炎. 中国骨伤, 2002, 15: 461.
- 5 李衡,潘进社,赵昌平,等. 应用生物膜治疗膝关节粘连性僵直. 骨与关节损伤杂志, 1996, 11: 259.
- 6 樊振勇, 张长杰. 持续被动运动对膝关节术后关节功能的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25: 553-554.

(修回日期: 2003-02-18)

(本文编辑: 易 浩)

综合康复对冠心病危险因素的影响

汪萍

随着人们生活水平的提高,我国冠心病的发病率呈逐年上升趋势,如何降低冠心病的发病率及介入治疗后预防再狭窄则是目前研究的热点之一。本研究从减少冠心病危险因素入手,观察其对患者近期预后的影响,现报道如下。

资料与方法

一、入选标准

我院 1998 年 1 月~2002 年 12 月收治的冠心病患者中,排除不稳定性心绞痛、急性心肌梗塞(合并心律失常、室壁瘤、心衰或感染)、急、慢性血栓性静脉炎、急性心包炎、严重主动脉瓣狭窄、Ⅲ度房室传导阻滞,选择广州地区慢性稳定性心绞痛、急性心肌梗塞(病情稳定)、接受冠脉血运重建术、冠脉搭桥术患者共 60 例,均依据临床症状、体征、心电图、心肌酶学指标及冠脉造影确诊,且合并高血压、高血脂和高血糖。

60 例患者随机分为综合康复组和药物对照组,每组各 30 例。综合康复组男 28 例,女 2 例;年龄(50.0 ± 7.1)岁;病程(1.0 ± 10.2)个月;行介入治疗者 20 例,冠脉搭桥术者 6 例。药物对照组男 26 例,女 4 例;年龄(52.2 ± 6.3)岁;病程(2.2 ± 9.1)个月;行介入治疗者 18 例,冠脉搭桥术者 5 例。

二、治疗方法

2 组患者均服用常规降压、降脂、降糖药物,综合康复组在此基础上进行综合康复治疗。(1)运动疗法:运动训练在心脏康复区运动训练室进行,有专人指导,以功率自行车、划船、手臂摇车和活动平板为主,每周 2~3 次,每次 40~50 min,强度以最大心率的 60%~80%作为靶心率,运动中给予心电监测,运动前、后测量血压。运动分为热身期、锻炼期和恢复期。热身期时患

者做柔软体操,如颈前屈、后伸、侧屈,肩关节旋转等,约 10 min;锻炼期 20~30 min,仍选择以上运动方式进行训练;恢复期时患者逐渐停止运动并做柔软体操,约 10 min。如患者在运动过程中出现不适,随时进行药物和运动强度的调节。(2)防治宣教:进行冠心病、高血压、糖尿病的防治宣教,增加患者对疾病的认识。(3)饮食指导:由营养师讲解如何从饮食方面控制高血压、糖尿病、高脂血症和冠心病。(4)心理咨询:讲解冠心病患者常见的心理障碍及其处理策略。(5)危险因素的控制与监测:于患者出院后 1, 3 和 6 个月复查血脂、血压和血糖,根据检验结果随时调整药物和运动治疗方案。

三、统计学分析

2 组患者治疗前、后的血压、血糖和血脂值比较采用 *t* 检验。

结 果

2 组患者治疗前及治疗 6 个月后,分别测定血压、血糖和血脂。综合康复组治疗后血压、血糖、血脂均较治疗前明显降低,差异具有显著性意义($P < 0.05$),药物治疗组治疗后的血压、血糖和血脂也降低,但综合康复组的疗效明显优于单纯药物治疗组,差异具有显著性意义($P < 0.05$)(表 1)。

讨 论

冠心病的危险因素包括高血压、高血脂、糖尿病、吸烟、高尿酸血症、年龄、性别和遗传等,在这些因素的共同作用下,冠状动脉发生粥样硬化,随着时间的推移使管腔狭窄、闭塞,从而出现心绞痛、心肌梗塞等一系列临床综合症状。冠心病的治疗包括饮食控制、运动疗法、药物治疗、介入治疗以及外科冠脉搭桥术。但如不注意控制危险因素,则可能反复出现心肌梗塞或心绞痛^[1]。因此,如何控制危险因素,预防冠心病复发,就显得尤为