

关节镜治疗半月板损伤 36 例

王兵,董桂芝,孙卫平

(解放军第 404 中心医院,山东 威海 264200)

关键词 关节镜手术操作; 膝关节; 半月板,胫骨; 创伤和损伤

Arthroscopic treatment of meniscus injuries: a report of 36 cases WANG-bing, DONG Gui-zhi, SUN Wei-ping. *The 404th Center Hospital of PLA, Weihai 264200, Shandong, China*

Key words Arthroscopic surgical procedures; Knee joint; Menisci, tibial; Wounds and injuries

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(6):465-466 www.zggszz.com

关节镜诊治半月板损伤,具有创口小、视野清晰、精细微创、康复快等特点^[1]。随着其技术的改进发展和广泛应用,已成为治疗半月板损伤的主要方法,现将近 3 年应用关节镜治疗 36 例半月板损伤予以报告。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2004 年 6 月至 2007 年 6 月收治体系为部队官兵军事训练致半月板损伤的 36 例 37 膝病历资料作为观察对象,均严格按照半月板损伤诊断标准,且 MRI 检查有半月板损伤的征象。全部患者均为男性。陆军 16 例,海军 11 例,空军 6 例,武警 3 例;年龄 18~47 岁,平均(26.44±6.38)岁;内侧半月板 11 膝,外侧 23 膝,内外侧均损伤 3 膝;损伤伴盘状半月板、膝关节囊肿各 1 膝。致伤原因:障碍越野 11 膝,篮球、足球扭伤 9 膝,单、双杠坠地 7 膝,长跑 5 膝,机降坠地 3 膝,跃越侧倒 2 膝。撕裂类型:纵形 17 膝,横形 12 膝,斜形 6 膝,纵横联合形 2 膝;损伤至手术时间 6 d~5 年。

1.2 治疗方法

1.2.1 手术器械 采用德国 Storz 公司直径 30°广角关节镜、冷光源摄像成像系统、射频治疗器、关节刨削刀等手术器

械。

1.2.2 手术方法 手术均由同一医师操作。患者取仰卧位,在髌骨下外侧和髌骨下内侧穿刺置入关节镜及探针,先向关节腔内注入 1%肾上腺素+生理盐水 70 ml,关节镜顺次检查,依半月板不同损伤类型采取不同术式。半月板裂伤缝合 8 膝,其中采用射频消融和皱缩术使 1 例位于前角的囊肿萎陷;部分切除 16 例;次全切除 11 例,全切 1 例,盘状半月板成形术 1 例(以射频汽化电极对半月板切割、汽化成形)。对合并关节内游离体,一般先取游离体,对较大或稳定游离体也可在术后将游离体一并取出。半月板的部分损伤用蓝钳咬除破损边缘,再用等离子刀汽化修理。半月板次全切或全切病膝,用蓝钳沿裂缝切除前后蒂部,再用刨削器修整残端。最后行关节腔彻底灌洗,清除残余碎片。对切除关节滑膜较多估计有渗血患膝,关节腔放置负压引流管 2 d,加压包扎,伸膝抬高患肢。

1.2.3 术后康复训练 ①股四头肌收缩,术后次日嘱患者做股四头肌收缩,每次收缩 20 次,每日 3 次,持续 2 周。②直腿抬高,手术后 3~5 d,在仰卧、俯卧情况下,从被动抬高到主动抬高,开始的 3 d 每次抬高 20 次,每日 3 次;以后每 3 d 每次

法修复,术后仅 5 例出现水肿、起水泡表现,皮瓣均成活,效果良好。

腓肠神经营养血管逆行岛状筋膜蒂皮瓣的蒂部筋膜宽度不应小于 2~3 cm,如果切取皮瓣较大,要增加筋膜蒂的宽度。因此,我们一般切取 3~4 cm 宽筋膜。蒂部皮肤条镶嵌在切开的明道处与周围皮肤缝合,使蒂部张力减小,大大减少了蒂部卡压的危险。

切取皮瓣面积较大时,为保证皮瓣的血运,应尽可能把腓肠内、外侧皮神经都带在皮瓣上。如吻合血管,与皮瓣相连小隐静脉应尽可能长,可使吻合口远离创面,减少栓塞的机会。在皮瓣蒂部结扎小隐静脉者,应注意勿损伤蒂部筋膜组织,防止损坏皮瓣血运系统。

参考文献

[1] Masquelet AC, Romana MC, Wolf G. Skin island flaps supplied by

the vascular axis of the sensitive superficial nerves: anatomic study and clinical experience in the leg. *Plast Reconstr Surg*, 1992, 89(6):1115-1121.

[2] 沈成华,蒋华富,房晓彬,等.带腓肠神经伴行血管蒂逆行岛状皮瓣修复小腿、足踝部软组织缺损. *中国骨伤*, 2005, 18:227-228.

[3] 杨朝辉,刘利,刘振武,等.顺行及逆行腓肠神经营养血管皮瓣的临床应用. *中国骨伤*, 2006, 19:408-410.

[4] 许扬滨,刘均堉,劳镇国,等.腓肠神经营养血管皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 1999, 22:30-31.

[5] 贾新路,李海清,王兆庆,等.改良的腓肠神经营养血管逆行岛状皮瓣的临床应用. *中华显微外科杂志*, 2006, 29:441.

[6] 柴益民,林崇正,陈彦,等.吻合小隐静脉的腓肠神经营养血管逆行皮瓣的应用. *中华显微外科杂志*, 2000, 23:154-155.

(收稿日期:2009-02-17 本文编辑:连智华)

表 1 手术前后膝关节各项功能评分($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab.1 Scores of knee joint before and after treatment($\bar{x} \pm s$, score)

时间	跛行	支撑	交锁	不稳	疼痛	肿胀	爬楼梯	下蹲	总分
术前	2.86±0.28	1.79±0.72	5.15±1.44	10.90±0.37	7.74±1.28	2.35±0.88	2.48±0.75	2.72±1.31	35.68±4.15
术后 3 个月	4.15±0.41	2.35±1.09	11.72±0.54	16.01±1.82	14.64±0.79	6.89±0.06	3.12±0.73	3.04±0.46	65.55±7.66*
术后 6 个月	4.73±0.22	3.65±0.16	12.34±1.73	19.77±2.01	17.62±1.43	8.41±1.02	5.32±0.83	3.79±0.65	85.35±6.12 [△]
术后 12 个月	4.87±0.06	4.21±0.51	14.28±0.49	23.64±1.17	24.38±0.24	8.96±1.04	9.05±0.91	4.86±0.11	96.01±3.80 [○]

注:与术前相比,*P=0.047,[△]P=0.018,[○]P=0.007

Note:Compared with before operation,*P=0.047,[△]P=0.018,[○]P=0.007

递增 10 次,直至递增至每次 50 次为止。③膝关节屈伸,术后次日膝关节自被动到主动屈伸 10°~15°,每日 3 次,每 3 d 递增 10°~15°,直至屈伸 120°。④膝关节负重,术后 3 d 开始,足尖踏地行走(约占体重的 25%),每周逐渐增加负重程度,直至 6 周能完全踩地行走。

1.3 随访方式 采用定期来院复诊或其他面访方式收集患者资料,随访时间为术后 3、6、12 个月。

1.4 疗效评定 按 Lysholm 膝关节评分系统评定,对每例患者首次就诊时、每次随访就诊时进行 Lysholm 膝关节功能评分:100 分为完全正常,91~99 分为优,75~90 分为良,50~74 分为可,小于 50 分为差。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 11.5 软件进行统计分析,膝关节功能评分以 $\bar{x} \pm s$ 表示,用配对 t 检验比较患者治疗前后 Lysholm 膝关节评分。以 P≤0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

据病历纳入本研究的时间,确立患者术后 3、6、12 个月的研究终点,随访截至到 2008 年 8 月。全部病例均获随访。术前及术后 3 次随访时均行 Lysholm 膝关节功能评分,术前 Lysholm 评分以首次病程记录为准,术前、术后 3、6、12 个月各项评分及总的评分评定结果见表 1。术后 3、6、12 个月膝关节功能评分与术前相比差异均有统计学意义。

3 讨论

半月板是膝关节中的重要结构,具有限制股骨过度向前滑动、稳定膝关节、分散负荷、减轻震荡、调节压力、润滑并促进关节内营养等重要功能。一般认为,半月板损伤多为膝关节屈伸过程中同时出现突然的旋转或内外翻,半月板被挤夹于股骨髁和胫骨平台之间,承受着垂直压力的同时又遭受牵拉或剪应力,使其前后角之间形成反向牵拉,造成横行撕裂或前后角撕裂,或半月板被挤压碎裂成纵形或边缘型撕裂,严重者可出现多种类型的撕裂同时存在。本组均有膝关节旋转扭伤或挤压情况,符合此受伤机制。

半月板损伤的诊断依靠膝关节损伤病史,关节疼痛、肿胀、压痛、交锁等症状,体征中的麦氏试验对诊断和鉴别诊断具有较大的参考价值,本组除 1 例(膝)外,麦氏征均为阳性,MRI 有较高的诊断符合率,已成为膝关节损伤最有效的无创诊断方法,与关节镜检查互补能产生更好的诊断效果^[2]。关节镜不仅能断定半月板损伤的部位、类型和程度,还可发现是否有交叉韧带等关节附件损伤,直接观察关节腔内的各种结构,以便合理选择手术方法,减少治疗的盲目性和半月板的误切。

易红卫等^[3]应用关节镜治疗胫骨平台骨折取得了良好疗

效。我们结合本组治疗,认为应用关节镜治疗半月板损伤应该:①尽早治疗。对年轻、病程短的患者,愈早采取关节镜手术修整,永久愈合的可能性就愈大^[4],本组恢复较理想均是得到早期治疗的此类患者。②最大限度地保留半月板。因关节软骨退变程度与半月板切除的量成正比,不恰当或过多地切除还可导致早期骨关节炎^[5],需行切除的也仅切除半月板的损伤部分,即使半月板全切也不要损伤与关节囊连接部的纤维环,以维持半月板周围关节囊的稳定性,只有在半月板撕裂严重不可修复时,才行半月板全切。③根据受损类型和程度选择术式。对于小而浅、有修复条件的半月板损伤应予缝合修复。纵形桶柄样撕裂、斜形撕裂和瓣状撕裂可行部分切除,对变性或撕裂组织可零星咬除。半月板部分损伤、游离缘部分撕裂的切除,可用等离子刀进行汽化和修整。④手术后要进行康复训练。影响半月板全切或次全切后长期疗效的主要因素是由于半月板结构缺损后导致载荷传导紊乱所致膝关节炎的发生^[6]。功能锻炼可减轻创伤性骨关节炎,因此,加强关节镜半月板手术后屈伸肌的康复训练,可防止膝关节退化,减轻创伤性骨关节炎,加速关节滑液循环,促进膝关节生理功能恢复,提高术后的远期疗效和预防远期并发症。

本组病例均有明确训练外伤史,损伤类型单一,较少发生韧带及副附结构损伤,疗效较好,优良率较高。因此,对训练官兵发生半月板损伤,应及时采用关节镜检查治疗,尽量保留半月板组织,术后及时行患膝关节伸屈肌的康复训练,可促进膝关节功能恢复,提高治愈率。

参考文献

[1] 吴伟,陈世益.半月板损伤修复的研究进展.中国运动医学杂志,2004,23(6):657-659.
 [2] Macarini L, Murrone M, Marini S, et al. MR in the study of knee cartilage pathologies; influence of location and grade on the effectiveness of the method. Radiol Med, 2003, 105(4):296-307.
 [3] 易红卫,潘烈,谭述军,等.关节镜辅助下微创经皮螺钉内固定治疗胫骨平台骨折.中国骨伤,2006,19(4):199-202.
 [4] 陈伟南,李宏,刘富华,等.军事训练致膝半月板损伤的关节镜下手术治疗.骨与关节损伤杂志,2003,18(1):24-26.
 [5] Belzer JP, Cannon WD Jr. Meniscus tears; treatment in the stable and unstable knee. J Am Acad Orthop Surg, 1993, 1(1):41-47.
 [6] Baratz ME, Fu FH, Mengato R, et al. Meniscus tears; the effect of meniscectomy and of repair on intraarticular contact areas and stress in the human knee. A preliminary report. Am J Sports Med, 1986, 14(4):270-275.

(收稿日期:2009-01-05 本文编辑:王宏)