



位、病理变化及全身情况选择合理的治疗方法,方法宜尽量简单,避免大出血、大创伤、大面积肝坏死等难以控制的并发症。由于 CHL 的进出血流和血管解剖因素,肝动脉介入栓塞治疗术效果不彻底,常有复发,并发症较多,目前不宜常规施行。对不能手术切除的有症状的巨大肝血管瘤,随着现代影像介导技术的发展和介入消融疗效的肯定,简易有效的局部注射硬化或局部消融等治疗值得推崇。尤其是局部介入消融治疗因不需切肝,术中出血少,无需阻断出入肝血流,不会造成肝缺血与再灌注损伤;由于只针对瘤灶治疗,可最大限度地保留正常肝组织,适合有肝病背景的 CHL 治疗;在 CT 或 B 超的介导之下,穿刺容易命中肿瘤靶点,直接消灭或融解肿瘤组织,准确率高;有影像观察实时跟踪,可控性好;在局麻下微创治疗,恢复快,病人更易接受。由于 CHL 属于良性肿瘤,不要求彻底的清扫瘤灶,介入治疗达到肿瘤原位灭活,同其它治疗方式比较,具有明显的优越性,将成为今后 CHL 的治疗方向。

参 考 文 献

- [1] Gaspar L, Mascarenhas F, da Costa MS, et al. Radiation therapy in the unresectable cavernous hemangioma of the liver[J]. *Radiation Oncol*, 1993, 29(1): 45.
- [2] 申国光, 黄容泰. 肝血管瘤的 CT 诊断[J]. *广西医学*, 1995, 17(2): 165.
- [3] 裴云. MRI 对肝血管瘤的诊断价值(附 30 例分析)[J]. *广西医学*, 2000, 22(3): 632-634.
- [4] 梁安民, 莫钦国, 韦长元. 肝血管瘤的诊断和治疗(附 62 例报告)[J]. *广西医学*, 1994, 16(45): 364.
- [5] 柳逸斌, 莫钦国, 梁安民. 33 例肝血管瘤的外科治疗[J]. *广西医学*, 1999, 21(4): 735-736.
- [6] 陈俊任, 王成友, 汪谦, 等. 肝脏海绵状血管瘤的外科治疗[J]. *肝胆外科杂志*, 2004, 12(6): 450-452.
- [7] 李修蕃. 肝癌的微创治疗进展[J]. *微创医学*, 2007, 2(5): 447-450.
- [8] 魏鼎泰, 林施峰, 辛勇通. 不同栓塞剂对肝脏海绵状血管瘤的疗效评价[J]. *影像诊断与介入放射学*, 2007, 16(6): 279-282.
- [9] 欧阳塘, 王颖, 欧阳雪晖, 等. 肝海绵状血管瘤血供和介入治疗的争议和探讨[J]. *中华放射学杂志*, 2004, 7(38): 746-750.
- [10] 董汇秋, 胡大为, 李桂平. 肝血管瘤动脉造影诊断与栓塞治疗[J]. *临床肝胆病杂志*, 2004, 20(4): 248-250.
- [11] 聂冬梅, 张劲松. 采用无水酒精碘油栓塞治疗肝海绵状血管瘤的体会[J]. *中外医用放射技术*, 1999, 8(1): 86-87.
- [12] 尹君, 梁惠民, 冯敢生. 肝血管瘤合并动静脉瘘的 DSA 表现及介入治疗[J]. *放射学实践*, 2005, 20(11): 1010-1013.
- [13] 刘伟, 陈根生, 陈洪波. 肝海绵状血管瘤的肝动脉栓塞治疗及并发症分析[J]. *介入放射学杂志*, 2004, 13(5): 428-430.
- [14] 黄晓强, 黄志强, 段伟东, 等. 肝动脉栓塞术后的肝内外胆道损毁性病变[J]. *中华外科杂志*, 2000, 38(3): 169-172.
- [15] 盛明洪, 吕斌, 郭武, 等. 超声引导下穿刺注射无水乙醇治疗肝血管瘤 11 例报告[J]. *实用放射学杂志*, 2003, 19(8): 740-743.
- [16] 梁荷英, 张立铭. 超声引导下注射鱼肝油酸钠治疗肝血管瘤[J]. *中国医学影像技术*, 1990, 6(4): 25.
- [17] 李景辉, 武献锋, 袁桂华. 平阳霉素局部封闭治疗血管瘤 30 例[J]. *河南医科大学学报*, 2000, 37(3): 267.
- [18] 王晨龙, 景在平. 经皮肝穿刺博来霉素腔内注射治疗肝血管瘤[J]. *解放军医学杂志*, 2001, 26(9): 676-677.
- [19] 张树荣, 范宗江, 李丽娟. 经皮集束电极射频消融治疗肝海绵状血管瘤[J]. *云南医药*, 2003, 24(5): 358-359.
- [20] 范瑞芳, 柴福录, 贺冠宪. 外科切除联合射频消融术治疗多发性肝海绵状血管瘤[J]. *中华普通外科杂志*, 2007, 16(3): 294-295.
- [21] 谭旭艳, 吴丹, 覃泽清, 等. 超声引导下微波治疗肝肿瘤的实验研究和临床初试[J]. *中华超声影像杂志*, 2000, 9(1): 48.
- [22] 易峰涛, 宋华志, 李静, 等. 超声引导经皮氩氦靶向治疗肝肿瘤的临床应用[J]. *中华超声影像学杂志*, 2004, 13(6): 436-438.
- [23] 王俊杰, 庄永志. 放射性粒子近距离治疗肿瘤[J]. *中国微创外科杂志*, 2001, 1(3): 187-191.

(收稿日期:2008-01-03 修回日期:2008-03-04)

关节镜技术治疗膝关节内损伤的应用进展

刘雄文 黎庆初

(广西龙泉山医院骨科, 柳州市 545005)

【关键词】 关节镜; 膝关节内; 损伤; 进展

【中图分类号】 R 684.76 【文献标识码】 A 【文章编号】 1673-6575(2008)02-0137-03

随着膝关节内损伤的治疗由传统向微创观念的转变, 微创技术在骨科领域的应用日益广泛。最近 20 年, 关节镜技术在关节内损伤的诊治方面取得了惊人的进展, 手术适应证广泛, 尤其是在膝关节疾病的诊治上获得突破, 现膝关节镜技术已是较为成熟的技术。本文就关节镜技术在膝关节内损伤的应用与进展作一综述。

1 历史沿革

早在 1918 年 Takagi 即使用 7.3 mm 的直管镜对膝关节进行检查; 1931 年制造了直径 4 mm 的关节镜; 1962 年 Watanoble 利用关节镜为一位大学篮球运动员行半月板切除术, 是关节镜用于运动医学领域的开端; 1967 年他将称为光导纤维的冷光源引入渡边 22 号关节镜, 之后又出版了关节镜图谱, 对关

节镜技术的发展和推广均做出了巨大贡献。70年代关节镜技术的应用和研究进入高潮,同时将黑白和彩色电视相继引入关节镜监视系统,能在显示屏上清晰的显露关节内的情况。近20年来,随着电子计算机、光学技术和精密器械的发展,关节镜系统日趋成熟,从而极大地提高了关节内病变的诊断水平和治疗水平。

2 关节镜在膝关节内损伤中的应用

2.1 交叉韧带损伤的修复和重建 交叉韧带损伤是较为常见而又严重的膝部韧带损伤,治疗不当将会导致膝关节功能性不稳,并可引起一系列的病变而严重影响膝关节的稳定功能,损伤后及时行韧带重建可有效改善膝关节的稳定性,防止关节软骨和其他关节结构的继发性损伤,传统手术损伤大而影响效果,关节镜在交叉韧带重建方面有明显的优势。重建中使用单隧道还是双隧道尚有争议。通过对交叉韧带解剖结构和生物力学的研究,双隧道更接近交叉韧带的解剖结构和生物力学特征,且多数学者^[1-3]认为双隧道重建的方法优于单隧道重建法,并能够达到解剖重建和等张重建,更有利于恢复膝关节的稳定性。移植物的选择目前有自体、异体和人工韧带三大类。目前,自体韧带仍是重建交叉韧带的主流。采用自体骨-髌腱-骨进行交叉韧带重建,韧带两端采用界面螺钉固定,已成为交叉韧带重建的一个“黄金标准”,但骨-髌腱-骨重建交叉韧带取材部位并发症较多^[4,5]。李学金等^[6]的对比性研究表明,应用半腱肌腱与髌韧带重建前交叉韧带,两者在重建后的效果上无显著性差异,但半腱肌腱移植术后的并发症相对较少。异体韧带取材方便,但存在自身免疫反应导致的韧带变细、松弛以及感染疾病的风险,目前临床上运用较少,相关文献报道也较少。人工韧带近期效果较好^[7],但易疲劳,导致强度衰减或断裂,缺少生物活性,且因关节的活动可被永久性的拉长,远期随访效果并不十分令人满意。但随着生物生长因子的研究进展,人工材料的前景值得期待。替代腱的固定方法有内扣器、垫环器、固定锚和挤压螺钉等,不管采用那种方法都必须存在早期的机械稳定性和后期的生物稳定性^[8]。

2.2 半月板损伤 半月板损伤的诊断一般依靠临床查体,但准确率不高,且难以判断损伤的部位和类型,MRI诊断半月板损伤的准确率可达到91.11%^[9],但仍存在定性诊断困难、运动伪影等缺点。故对半月板损伤诊断不明的膝关节紊乱,关节镜是最后的确诊方法,应尽早行关节镜检查,以减少半月板损伤的误诊率,关节镜可以清晰地发现半月板在膝关节内的病变部位、范围及程度。半月板损伤的治疗经历了从保守到切开关节行半月板切除,再到关节镜下半月板大部分、部分切除或修整、缝合半月板,直至关节镜下同种异体半月板移植,这是关节外科学者认识到半月板在膝关节有重要作用和关节镜发展的必然结果。目前,对半月板损伤的治疗首先应考虑行半月板的缝合,如不能缝合者,才考虑行半月板的次全切除术,尽量不要选择半月板的全部切除,以便发挥其功能。半月板的缝合一般选择在“红区”、“红-白区”进行,对于“白区”

的撕裂,一般不主张缝合,若要缝合需同时给予纤维蛋白凝块或其它生长因子才能愈合。Swenson等^[10]在关节镜下应用自体纤维蛋白凝块植入半月板裂伤部,使半月板“白区”缝合修补术的失败率由41%降到8%。半月板缝合技术在原有的inside-outside-in技术上,目前发展了T-fix、Lear-fix、Fast-fix、半月板箭技术,使半月板缝合成为简单而快捷的技术。但不管采用那种缝合术,只要技术熟练,对治疗效果影响不大。

2.3 软骨的损伤 关节软骨损伤后很难自行再生修复,若未得到及时处理,脱落的骨软骨块坏死、关节面残留缺损,导致创伤性关节炎的发生,是影响关节功能的主要问题之一。采用关节镜下微骨折术,虽然能取得一定效果,但生长出的组织往往为纤维软骨,故而不能达到理想的效果。自体骨软骨镶嵌成形术(Mosaicplasty)修复后的软骨层是由80%的透明软骨及20%的纤维软骨共同组成,是目前治疗软骨损伤的主要方法^[11],其方法是从负重较少的股骨内外髁边缘区域取下多个小块圆柱状软骨,在缺损区用相应直径的打孔器打孔,将移植骨紧密嵌入(马赛克状)于骨软骨缺损区。软骨缺损区面积在1~3cm²可在关节镜下完成,面积>3cm²可辅以小切口完成移植。1994年Brittberg等^[12]首先报道了软骨细胞移植术,取软骨组织分离出软骨细胞,体外培养扩增后注入软骨缺损区,表面用骨膜覆盖,修复后组织学检查显示是透明样组织。以后随着关节镜技术的发展,该项技术逐渐由开放移植转向镜下移植,该技术弥补了自体骨软骨镶嵌成形术中供区软骨不足的缺点,但该技术操作复杂,以及治疗时间长和费用高是其不足之处。

2.4 经关节面的骨折 胫骨平台骨折是最早将关节镜技术与内固定技术相结合进行治疗的骨折^[13]。周才胜等^[14]在关节镜监视下手术治疗胫骨平台骨折Schatzker I~IV型,优良率100%(16/16)。侯筱魁等^[15]应用关节镜技术在复杂型胫骨平台骨折如Schatzker V、VI型的治疗上做了一些探索,也取得了较好的结果。并提出关节镜下分型和不同类型骨折的镜下处理方法,胫骨平台骨折在关节镜下分为裂纹型、边缘型、裂隙型、塌陷型、粉碎型、胫骨棘骨折型和合并骨折型。关节镜下治疗髌骨骨折是近年来发展的微创手术技术^[15],王玮等^[16]报道了30例髌骨骨折患者,横行骨折23例,纵形骨折4例,撕脱性骨折3例,在关节镜监视下将髌骨复位,经皮拧入钛螺钉或可吸收螺钉固定,术后随访3~13个月,优良率为96.67%。牛建军等^[17]在关节镜下采用经皮中空螺丝钉加张力带法治疗髌骨骨折12例,术后优良率91.67%。髌间嵴撕脱性骨折移位时,会使前交叉韧带功能丧失及外侧半月板前角损伤,复位不佳会引起膝关节功能紊乱。因此,多主张手术治疗。目前,胫骨髌间嵴骨折多采用关节镜下复位、固定术治疗,固定方式一般用钢丝、螺钉、丝线复位内固定,3种固定方式在疗效上无显著性差异^[18]。应用关节镜下治疗膝关节内骨折,具有以下优点:①关节镜能够提供对骨折关节面的良好观察,使关节面达到精确的解剖复位,从而有效地减少了创伤性关节炎的发生;②可反复彻底冲洗,清除关节腔内沉积血块和骨软骨碎屑;③手术创伤小,关节腔基本不暴露,对关节结构破坏少,感染机会小,有利于关节功能恢复;④该手术切口小、



创伤轻、恢复快,易被患者及其家属所接受;⑤可以同时处理关节内的合并伤。

膝关节内损伤的外科手术治疗往往要切开关节囊,破坏正常关节的一些组织结构,导致在原有损伤的基础上又附带了较大的人为损伤,术后并发症多,关节功能影响大。随着社会的发展,人们对医疗技术的要求也相应提高,人们越来越希望以最小的创伤来获得最有效的治疗。关节镜技术在膝关节的应用已由原先的单纯诊断发展为诊断、治疗为一体的新型技术,具有切口小、创伤轻、恢复快、关节功能恢复好的优点。随着关节镜器械的完善、临床经验的积累和技术的进步,关节镜技术将会更加完善,能为患者提供更好的服务。

参 考 文 献

- [1] 陈百成,高石军,王晓峰,等. 关节镜下股骨单隧道与双隧道重建后十字韧带的疗效分析[J]. 中华骨科杂志, 2004, 24(3): 129 - 132.
- [2] 刘宁,刘建民,梁振雷,等. 关节镜下双骨道多股自体腘绳肌腱解剖重建前交叉韧带[J]. 中华创伤杂志, 2005, 21(9): 649 - 652.
- [3] Stahelin AC, Sudkamp NP, Weiler A. Anatomic double-bundle posterior cruciate ligament reconstruction using hamstring tendons[J]. Arthroscopy, 2001, 17(1): 88 - 97.
- [4] 陈百成,张庆民,冯建刚,等. 自体中 1/3 髌韧带重建前十字韧带后膝关节内并发症的探讨[J]. 中华骨科杂志, 2000, 20(4): 216 - 218.
- [5] Paulos LE, wnorowski DC, Greenwald AE. Infrapatellar contracture syndrome: diagnosis, treatment, and long-term follow-up [J]. Am J Sports Med, 1994, 22(4): 440 - 449.
- [6] 李学金,王立德,齐志明,等. 四股半腱肌腱和髌韧带修复陈旧性前十字韧带损伤的前瞻性研究[J]. 中华骨科杂志, 2003, 23(7): 385 - 388.
- [7] 何国础,杨庆铭,冯建民,等. 关节镜内膝后交叉韧带重建术[J]. 上海第二医科大学学报, 2002, 20(4): 308 - 309.
- [8] 黄迅悟,孙炳慧,常青,等. 关节镜下半腱肌腱和股薄肌腱双隧道重建前十字韧带[J]. 中华骨科杂志, 2003, 23(7): 389 - 391.
- [9] 黄竟敏,王植,赵力,等. 半月板损伤的 MRI 诊断与关节镜所见的比较研究[J]. 中华骨科杂志, 2003, 23(7): 403 - 407.
- [10] Swenson TM, Harner CD. Knee ligament and meniscal injuries Current concepts[J]. Orthopedic Clinics of North America, 1995, 26(3): 529 - 546.
- [11] 黄华扬,尹庆水,章莹,等. 关节镜下带骨软骨镶嵌移植修复软骨病损[J]. 中华外科杂志, 2002, 40(9): 662 - 664.
- [12] Brittberg M, Lindahl A, Nilsson A, et al. Treatment of deep cartilage defects in the knee with autologous chondrocyte transplantation[J]. N Engl J Med, 1994, 331(14): 889 - 895.
- [13] 侯筱魁,王友,史定伟. 关节镜监护下治疗胫骨平台骨折[J]. 中华骨科杂志, 1997, 12(1): 26 - 28.
- [14] 周才胜,许维亚,梁杰,等. 关节镜监视下手术治疗胫骨平台骨折 16 例报告[J]. 中国微创外科杂志, 2005, 5(12): 1027 - 1028.
- [15] Makino A, Aponte TL, Muscolo DL, et al. Arthroscopic-assisted surgical technique for treating patella fracture[J]. Arthroscopy, 2002, 18(6): 671 - 675.
- [16] 王玮,金先跃,庄小强,等. 关节镜下经皮螺丝钉内固定微创治疗髌骨骨折的临床疗效[J]. 微创医学, 2007, 2(5): 413 - 414.
- [17] 牛建军,马迅,纪斌平,等. 关节镜辅助下经皮中空螺丝钉加张力带法治疗髌骨横骨折[J]. 中国骨伤, 2006, 19(3): 140 - 141.
- [18] 高彦平,吴宇峰,伍中庆,等. 前交叉韧带胫骨棘止点撕脱骨折不同内固定疗效分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(2): 89 - 92.

(收稿日期:2008-01-06 修回日期:2008-03-09)

微创技术治疗胫骨近端骨折的研究进展

骆文健

(广西防城港市防城区第一人民医院,防城区 538021)

【关键词】 微创技术;胫骨近端;骨折

【中图分类号】 R 683.42 【文献标识码】 A 【文章编号】 1673-6575(2008)02-0139-04

胫骨近端骨折往往是高能量损伤的结果,为了恢复胫骨平台的关节面,使骨折得到有效的复位与固定,重建肢体的功能,手术治疗是必要的选择;在治疗中引入微创技术,可使此类患者的治疗效果得到提高,本文就近年来的研究结果作一综述。

1 胫骨近端骨折特点及治疗难点

胫骨近端骨折是指胫骨干骺端及其近侧的骨折,累及关节面者亦称胫骨平台骨折。胫骨近端结构复杂,松质骨含量

较多,且前方软组织保护较少,因此受伤概率较高。不同的受伤机制具有不同的致伤能量,其所引起的骨折类型和程度也各不相同。跌倒、扭伤等低能量创伤所致骨折多发生于老年人及骨质较差的病人,由于骨密度降低、物理性质减退等原因,这些骨折多以关节面塌陷、平台压缩为主;车祸伤等高能量创伤所致骨折可发生于各个年龄层次,除了可引起关节面嵌插、骨折端粉碎外,多伴有邻近韧带、半月板、腘血管等软组织损伤,甚至膝关节脱位^[1]。有文献^[2]报道这种高能量骨折中腘动脉损伤的发生率为 3.9%,骨筋膜间室综合征发生率为