

膝关节骨性关节炎半月板退变情况分析

吴剑峰 王庆甫 张卫

(北京中医药大学骨伤科研究所, 北京 100102)

【摘要】 目的 观察半月板在膝关节骨性关节炎中的退变情况,探索半月板退变与膝关节骨性关节炎临床表现的关系。方法 对 43 例行关节清理术的膝关节半月板进行观察,根据半月板的退变程度,将其分为三型:粗糙型、磨损型和破裂型。比较各类型退变出现关节间隙压痛、关节交锁、Mc Murray 试验(+)、Apley 试验(+) 的比率并进行统计学分析。结果 43 膝 83 个半月板中有 66 个出现退变,占 79.5%。粗糙型 34 个,占 51.5%;磨损型 23 个,占 34.8%;破裂型 9 个,占 13.6%。各型合并半月板松弛者 14 个,占 21.2%。比较三种类型中的 4 个指标,差异无显著性意义($P > 0.05$)。结论 膝关节骨性关节炎普遍存在半月板退变,由于缺乏典型的临床表现,在临床检查中不易发现,手术中要避免遗漏对半月板的探查和处理。

【关键词】 半月板; 关节炎,退行性; 膝关节

Analysis of meniscus degeneration in osteoarthritis of knee joint WU Jianfeng, WANG Qingpu, ZHANG Wei. Institute of Orthopedics and Traumatology, Beijing University of TCM (Beijing, 100102)

【Abstract】 Objective To observe the meniscus degeneration of osteoarthritis of knee joint and to explore the relationship between degenerated meniscus and clinical manifestation of osteoarthritis of knee joint **Methods** 83 menisci in 43 patients were treated with arthroscopy were observed. According to the degree of the degeneration, the degenerated menisci were classified as Rough type, Wear and Tear type and Rupture type. The incidence of tenderness at the joint level, locking, positive Mc Murray test and positive Grinding test of Apley in the three groups were compared statistically. **Results** 66 menisci (79.5%) were degenerated among 43 knee joints. Of them, Rough type was seen in 34 (51.5%), Wear and Tear type in 23 (34.8%), Rupture type in 9 (13.6%). Combine with Slackness 14 (21.2%). There was no significant difference among three types at four indices ($P > 0.05$). **Conclusion** Most of meniscus were degenerated in osteoarthritis of knee, there are no typical symptoms and signs found in clinical examination. One should pay attention to the condition of the meniscus during surgery and treatment accordingly.

【Key Words】 Meniscus; Arthritis, degeneration; Knee joint

我院 1997 年 10 月~ 2001 年 9 月进行膝关节清理术 43 例,现对术中所见的半月板情况分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 43 例,男 11 例,女 32 例。年龄 45~ 73 岁,平均 58 岁。有外伤史者 8 例,其中 3 例行半月板切除术(内侧 1 例,外侧 2 例)。25 例有交锁史。Mc Murray 试验阳性 12 例。Apley 试验阳性 15 例。关节间隙压痛情况:内侧压痛 11 例,外侧压痛 7 例,两侧均压痛 12 例。

1.2 手术方法 通过膝前内侧切口显露关节,把髌骨向外侧牵开,切除骨骼边缘增生的骨赘。全层切除粗糙不平的退化的关节软骨直达骨面,用细克氏针钻硬化化的骨面直至渗血,清除游离体,切除增生

的滑膜,探查半月板并作相应处理。术后负压引流 48 小时,局部加压包扎。3 天后开始膝关节功能练习。

1.3 半月板退变类型 根据退变程度分为三型:①粗糙型:表面粗糙或龟裂;②磨损型:磨损变薄或边缘不整;③破裂型:瓣状撕裂或水平分层。

1.4 统计学方法 以关节间隙压痛、关节交锁、Mc Murray 试验(+)、Apley 试验(+) 为观察指标,分别计算各退变类型在 4 个指标中的阳性率,比较三种类型中各指标的差异。统计学处理采用 χ^2 检验法进行比较。

2 结果

本组 43 膝共 83 个半月板,内侧 42 个,外侧 41

个。有明显退行性改变者 66 个, 占总数的 79.5%。其中, 内侧 37 个, 占内侧半月板的 88%。外侧 29 个, 占外侧半月板的 71%。粗糙型 34 个, 占 51.5%; 磨损型 23 个, 占 34.8%; 破裂型 9 个, 占 13.6%。以上各型合并半月板松弛者 14 个, 占 21.2%, 其中内

侧 5 个, 外侧 9 个。关节内游离体 23 例。

比较三种类型中的关节间隙压痛、关节交锁, Mc Murray 试验(+)和 Apley 试验(+) 4 个指标, 差异无显著性意义($P > 0.05$, 见表 1)。

表 1 半月板退变与临床表现的关系

| 临床表现 | 粗糙型(n= 18) | | | 磨损型(n= 14) | | | 破裂型(n= 9) | | | x ² 值 |
|--------------|------------|----|-------|------------|----|-------|-----------|----|-------|------------------|
| | 阳性 | 阴性 | 阳性率 | 阳性 | 阴性 | 阳性率 | 阳性 | 阴性 | 阳性率 | |
| 关节间隙压痛 | 13 | 5 | 72.2% | 10 | 4 | 71.4% | 7 | 2 | 77.8% | 0.123 |
| 关节交锁 | 10 | 8 | 55.6% | 9 | 5 | 64.3% | 6 | 3 | 66.7% | 0.451 |
| Mc Murray(+) | 3 | 15 | 16.7% | 4 | 10 | 28.6% | 5 | 4 | 55.6% | 4.387 |
| Apley(+) | 4 | 14 | 22.2% | 5 | 9 | 35.7% | 6 | 3 | 66.7% | 5.125 |

$x^2 = 5.99$ $P > 0.05$

3 讨论

3.1 半月板退变情况 膝关节骨性关节炎多数伴有半月板的退变(79.5%), 内侧半月板(88%) 多于外侧半月板(71%, $P < 0.05$), 且退变程度内侧明显重于外侧, 盖因内侧半月板比外侧薄, 耐磨损能力不如外侧, 而股骨内侧髁呈圆凸状, 其关节面积比外侧大, 且旋转活动多于外侧; 半月板松弛外侧(9 个) 多于内侧(5 个), 可能与外侧半月板活动度大于内侧有关; 退变部位前角多于后角, 可能是因为在日常活动中, 膝关节活动范围大多在 $0 \sim 45^\circ$, 半月板前部受挤压和磨损较多之故, 这与经常在蹲位或半蹲位工作者半月板退变大多位于后角或后 1/3 相反; 半月板股骨面的磨损重于胫骨面, 这可能与半月板的运动方式有关, 在膝关节屈伸活动时, 它固定于胫骨上, 并随其一同在股骨上运动, 但当膝关节屈曲并旋转时, 半月板与股骨一同在胫骨上运动^[1]。3 例半月板切除术后患者的对侧半月板均出现较严重的磨损, 说明半月板切除后引起的膝关节载荷传导紊乱可加重半月板的退变^[2]。

3.2 半月板退变的常见类型 手术中肉眼所见, 半月板退变有以下主要形式: ①磨损: 在体部表现为表面粗糙 → 龟裂 → 变薄 → 穿孔; 在边缘部表现为边缘不整 → 缺损 → 毛边; 在前后角表现为松弛或部分游离。②破裂: 表现为瓣状撕裂或水平分层。半月板退变与外伤引起的半月板破裂有显著不同。外伤性半月板破裂以外侧半月板多见, 半月板退变则是内侧重于外侧; 损伤类型上外力所致的半月板损伤以破裂为主, 而半月板退变则以磨损粗糙、边缘不整为主。两者所引起的症状亦有所不同, 半月板破裂所

引起的症状比较明显, 而半月板退变常无典型的临床表现。

3.3 半月板退变的临床表现 半月板各类型退变在关节间隙压痛、关节交锁、Mc Murray 试验(+)、Apley 试验(+) 4 个指标中, 差异无显著性意义($P > 0.05$)。在本组病例中, 有交锁病史者 25 例, 其中 23 例有关节内游离体。而在没有游离体的 18 例中, 只有 2 例出现过交锁, 1 例为半月板破裂, 另 1 例为髌下脂肪垫绒毛增生肥厚和纤维化。本组 14 例伴有半月板松弛者均有关节间隙压痛, 可能是由于半月板松动后活动度增加, 刺激周围组织出现炎症之故。

3.4 退变半月板的处理 由于半月板退变常无典型的临床表现, 因此在手术中应重视半月板的探查与处理。近年来研究表明, 半月板承受了相当一部分通过膝关节的负荷, 具有重要的力学功能, 即使部分切除半月板, 也可引起或加重关节软骨的退变^[3]。因此, 我们在进行膝关节清理术时, 对完整的、没有松动的半月板均予以保留。对边缘不整或内缘破裂者, 采用部分切除的方法进行修整。对边缘松弛者, 则将其缝合固定于关节囊上。对分层者可去除其中一层, 保留部分半月板。只有在半月板破裂严重, 无法进行修补时才进行全切除。

参考文献

- 郭世绂. 临床骨科解剖学. 天津: 天津科学技术出版社, 1988. 834-844.
- 王亦聰. 膝关节外科的基础与临床. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 205-207.
- Aglietti P, Zacccherotti G, Biase PD, et al. A comparison between meniscal repair, partial meniscectomy, and normal meniscus in anterior cruciate ligament reconstructed knee. Clin Orthop, 1994(307): 165-173.

(收稿 2002-05-21 编辑: 李为农)