

原 著

国立病院機構甲府病院における膝関節鏡視下手術の現状と課題 —スポーツ・膝疾患治療センター開設後の 1071 例の検討から—

萩野 哲男¹⁾, 落合 聡司¹⁾, 渡邊 義孝¹⁾,
千賀 進也¹⁾, 佐藤 栄一²⁾, 波呂 浩孝²⁾

1) 国立病院機構甲府病院スポーツ・膝疾患治療センター

2) 山梨大学医学部整形外科

要 旨：国立病院機構甲府病院スポーツ・膝疾患治療センターにおける最近 4 年間の膝関節鏡視下手術症例を検討したので報告する。対象は 2006 年 4 月から 2010 年 3 月までの 4 年間に膝関節の鏡視下手術を施行した 1071 例で、性別は男性 563 例、女性 508 例、年齢は 7-96 歳（平均 33.3 歳）である。これらの症例の年齢分布、受傷原因、診断名、手術術式、さらに手術数の変遷などを検討した。手術時の年齢分布は 10 歳代 324 例、20 歳代 192 例と若年層が多くを占めていた。受傷原因はスポーツ傷害が 696 例（65%）で、その競技種目はバスケットボール、バレーボール、サッカーが多かった。手術時の診断名は外側半月板損傷が 425 例と最も多く、次いで内側半月板損傷 342 例、前十字靭帯損傷 291 例などで、施行した手術術式は半月板切除術 366 例、前十字靭帯再建術 230 例、半月板縫合術 133 例などであった。膝関節鏡手術件数は 2006 年度が 103 件であったのが年々増加し、2009 年度には 381 件に施行されていた。このうち前十字靭帯再建術は 2006 年度 25 件であったのが 2009 年度には 78 件となっていた。当センターにおける膝関節鏡視下手術症例はバスケットボールやバレーボールなどのスポーツ傷害が多く、半月板や前十字靭帯の損傷に対しての半月板切除術や縫合術、靭帯再建術などが多く行われ、手術件数は年々増加傾向にある。今後、スポーツ復帰率の調査など長期にわたる経過観察や、医師のスキルアップや術後リハビリテーションの充実などへの取り組みによる治療成績の向上が当センターの課題と考える。

キーワード 関節鏡視下手術 (arthroscopic surgery), 膝 (knee), スポーツ傷害 (sports injury)

I. はじめに

関節鏡は手術器具の発展と手技の向上により、整形外科においては欠かすことのできない診断、治療手段となり、膝関節の関節鏡視下手術が最も多く行われている。当院においてはスポーツ・膝疾患治療センターを開設し、関節鏡視下手術を積極的に施行してきた。今回、当セ

ンターにおける最近 4 年間の膝関節鏡視下手術症例を調査し、その現状を報告し、今後の課題について述べる。

II. 対象と方法

対象は 2006 年 4 月から 2010 年 3 月までの 4 年間に国立病院機構甲府病院スポーツ・膝疾患治療センターで膝関節の鏡視下手術を施行した 1071 例（男性 563 例、女性 508 例）で、手術時年齢は 7 ~ 96 歳（平均 33.3 歳）である。こ

これらの症例の年齢分布, 受傷原因, 診断名, 手術術式, さらに手術数の変遷などを調査した。

III. 結 果

全症例の年齢分布は10歳代が324例, 20代192例, 30代209例と若年層が多くを占めていた(図1)。膝関節鏡手術となった原因はスポーツ傷害が696例(65%), 次いで交通事故が58

例(5%), 転落転倒が55例(5%)などで, 多くの症例がスポーツ傷害であった。スポーツ傷害の競技種目の内訳ではバレーボールとバスケットボールが, いずれも126例(18%), サッカーが116例(17%), 次いでスキー, ラグビー, 柔道などで, 上位の三種目で過半数を占めていた(図2)。膝関節鏡手術を施行した症例の診断名は外側半月板損傷が425例と最も多くを占め, 次いで内側半月板損傷342例, 前十字靭帯

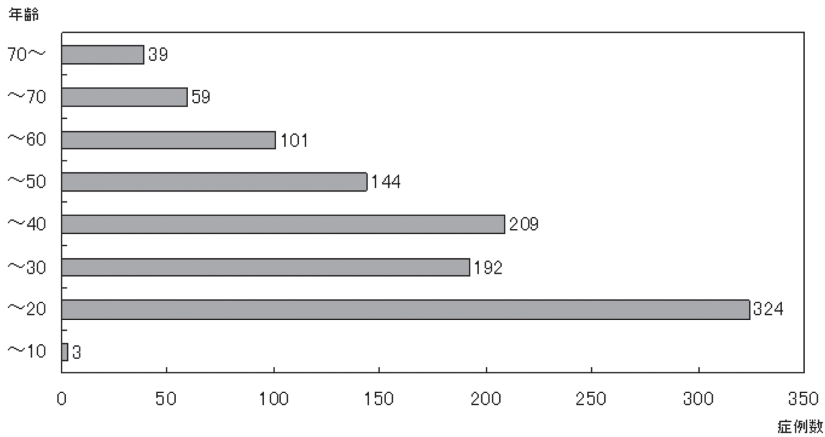


図1. 手術時の年齢分布

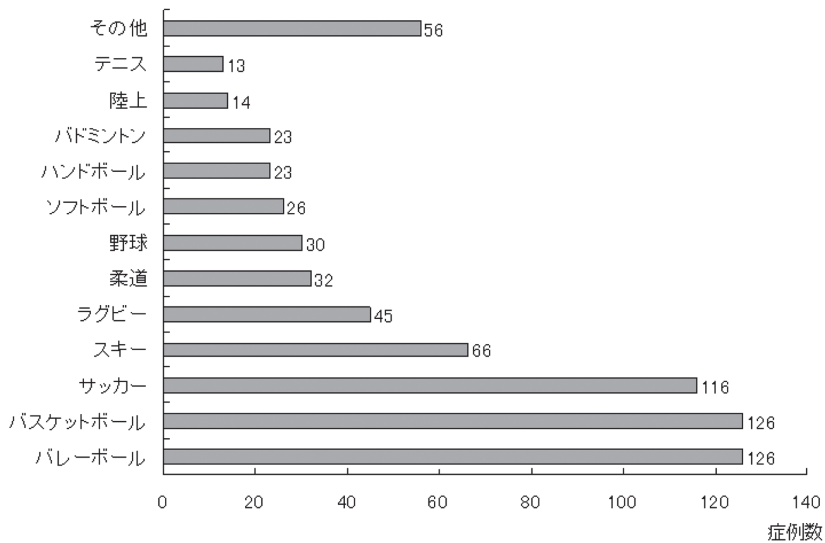


図2. スポーツ傷害症例の競技種目

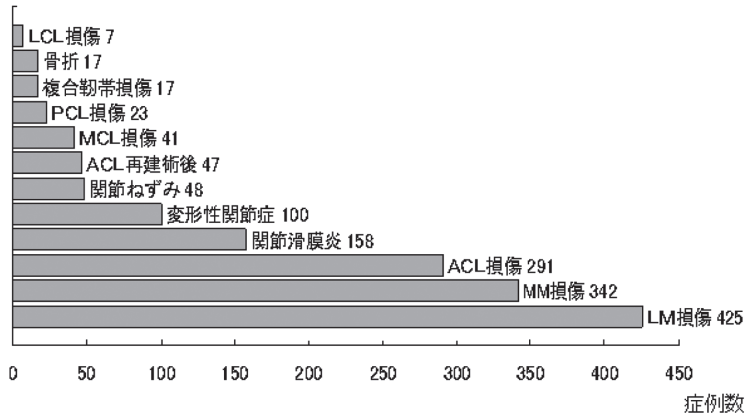


図3. 手術時の診断名（重複あり）

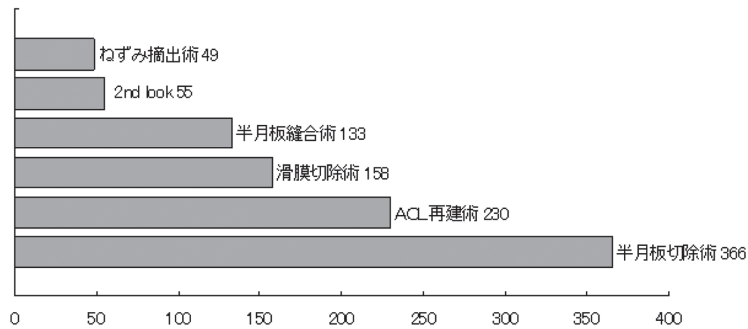


図4. 手術術式（重複あり）

（以下ACL）損傷 291 例などで（図3），その手術術式は半月板切除術が366例と最も多く，次いでACL再建術230例，滑膜切除術158例，半月板縫合術133例などが行われていた（図4）。このうちACL損傷と診断した291例（男性151例，女性140例）の年齢は平均27.1歳で，その受傷原因はバスケットボール，バレーボールなどが多く，このうち受傷後3ヶ月以後に手術を行った症例が291例中179例（61.5%）と陳旧例が多くみられた。膝関節鏡視下手術の件数の年次推移は，2006年度の1年間で103例であったのが，2009年度には381例と年々増加傾向にあり，このうちACL再建術は2006年度の25例から2009年度には78例と，こちらも増加していた（図5）。

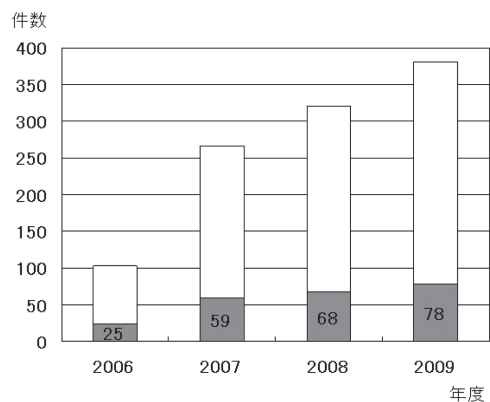


図5. 膝関節鏡視下手術件数の年次推移。バー内の数字は前十字靭帯再建術の件数。

IV. 考 察

スポーツ外傷による半月板手術や ACL 再建術は、整形外科領域においては頻度の高い手術であるが、当センターにおいてもスポーツ傷害が多く¹⁾、これらの治療成績は概ね良好であることを報告してきた²⁻⁶⁾。今回、当センターにおける膝関節鏡視下手術を施行した最近4年間の全症例を検討した結果では、半月板損傷例が最も多くを占め、それに対する半月板切除術が多く行われていた。次いで ACL 損傷に対する靭帯再建術の頻度が多く、その手術件数は年々増加傾向にあった。現在 ACL 再建術は標準的な治療となり、その効果が報告されているが⁷⁾、当院で積極的に ACL 再建術を開始する2005年以前は、山梨県内で ACL 再建術を標準的に施行する施設はほとんどなく、多くの ACL 損傷患者の手術が県外で行われていた可能性がある。また今回の結果で ACL 損傷患者のうち受傷後3ヶ月以後に手術を行った陳旧例が61.5%と多くみられたことは、県内の ACL 損傷患者の一部が適切な治療が行われず、放置されていた可能性がある。米国の最近の研究で ACL 再建術の発生率 (incidence rate) は年間10万人あたり29.6人で、年々増加経口にあると報告されている⁸⁾。当院での ACL 再建手術数の増加は ACL 損傷発症の頻度の増加のみでなく、県内での手術を選択された患者が増加したことが要因と考えられ、今後も手術件数の増加が見込まれる。

現在、当センターは整形外科医師4人で診療を行っているが、医師をはじめとしたスタッフ不足が存在する。今後スタッフの充足や、医師のスキルアップや若手医師の教育システムの確立が必要である。また競技者に対してのアスレティックリハビリテーションなど術後リハビリ

テーションの充実や退院後のフォローアップ体制の確立も重要で、競技復帰や再発防止へのアプローチが必要である。さらに長期の経過観察によるスポーツ復帰率や治療成績の調査からの治療方法の検証が必要で、傷害に対する治療だけではなく、予防に向けての取り組みも必要となる¹⁾。今後も当センターは以上の課題に取り組みながら、さらなる治療成績の向上が必要と考えている。

(本論文の要旨は第64回国立病院総合医学会で発表した。)

文 献

- 1) 千賀進也, 萩野哲男, 落合聡司, 渡邊義孝, 波呂浩孝: 当院のスポーツ・膝疾患治療センターにおける膝関節鏡視下手術の現状. 山梨医学 38: 66-68, 2010.
- 2) Ochiai S, Hagino T, *et al.*: Health-related quality of life in patients with an anterior cruciate ligament injury. Arch Orthop Trauma Surg. 130(3): 397-399, 2010.
- 3) 戸野塚久紘, 萩野哲男, 落合聡司, 若生政憲: 当センターにおける2008年1年間の膝半月板縫合術症例の検討. 山梨医学 37: 20-22, 2009.
- 4) 落合聡司, 萩野哲男, 戸野塚久紘, 原田純二, 若生政憲: 多重折り膝屈筋腱を用いた膝関節靭帯再建術の治療成績. 山梨医学 37: 23-28, 2009.
- 5) 若生政憲, 萩野哲男, 落合聡司, 浜田良機: 当センターにおける2007年1年間の膝半月板手術症例の検討. 山梨医学 36: 76-79, 2008.
- 6) 落合聡司, 萩野哲男, 若生政憲, 戸野塚久紘, 原田純二, 杉山 肇, 濱田良機: 膝前十字靭帯再建術の治療成績. 山梨医学 3: 25-29, 2007.
- 7) Dunn WR, Lyman S, Lincoln AE, Amoroso PJ, Wickiewicz T, Marx RG: The effect of anterior cruciate ligament reconstruction on the risk of knee reinjury. Am J Sports Med. 32(8): 1906-1914, 2004.
- 8) Rick PC, Maria CSI, *et al.*: Incidence Rate of Anterior Cruciate Ligament Reconstructions. The Permanente Journal 12(3): 17-21, 2008.