最近経験した弾撥膝についての検討

国立小倉病院整形外科

浦野良明

九州労災病院整形外科

大江浩・原

晃

Snapping knee, with reference to the classification and clinical features.

By

Y. Urano

Department of Orthopaedic Surgery,
National Kokura Hospital

H. Ohe & K. Hara

Department of Orthopaedic Surgery,
Kyushu Rosai Hospital

Since Lannelongue was probably the first to report "snapping knee" in 1879, many authors have described "snapping" of the knee caused by intra- or extra-articular lesions. In any orthopaedist's practice, it is usually caused by meniscus lesions.

Some authors have tried to make a classification of "snapping knee", but there are some cases which do not fall within any type in these classification. Therefore, we have classified "snapping knee" into five groups; 1) meniscal, 2) synovial, 3) osteocartilaginous, 4) tendinous, and 5) patello-femoral lesions.

Eight patients have been operated on for intra- or para-articular masses which had produced "snapping" of the knee joint, but four cases had been preoperatively made a diagnosis of meniscus lesions.

A summary of data in these cases is as follows: synovial fringe-two, hypertrophied alar fold-one, intra-articular lipoma-three, snapping tendon over the para-articular ganglion-one, and snapping tendon over the tibial exostosis-one.

はじめに

いわゆる弾撥膝は、1879年 Lannelongue が、その第1例を報告して以来¹⁾、多くの症例が報告されるようになり、日常外来においても、しばしば経験する疾患の1つである。1894年 Israel が外側半月板損傷による弾撥膝を報告し²⁾、つづいて1910年 Kroiss が外側円板状半月板による弾撥現象を発表した³⁾。それ以来、弾撥膝は半月板障害の代表的症状として考えられるようになり、主にいわゆる半月板性弾撥膝が検討されてきた。

最近、われわれは半月板障害によらない臨床比較

的稀な弾撥膝8症例を治療する機会をえたので、これらの症例につき報告し、とくにその弾撥膝の分類・弾撥現象について検討を加えた。

以下に代表的な症例を供覧し、その弾撥現象についてのべる。

症 例

症例1 48才、男性

左膝関節内側の腫瘤形成及び弾撥現象を主訴として来院(図1)。外傷の既往はなく、膝関節ガングリオンによる腱性弾撥膝の診断のもとに手術を施行。

手術時所見：膝関節の屈曲時には、縫工筋腱は、そ

図1 左膝関節内側の腫瘤上を内側ハムストリング腱が滑動して弾撥現象を生ずる。

図2 膝関節の屈曲時には、縫工筋腱(s)は腫瘤(g)の後側に位置する。

図3 腫瘤の断面をみると帯黄色透明粘稠な液体を有する。

図4 囊腫壁は、明るい大きな壁細胞を有する膠原線維からなる。

の腫瘤の後側に位置するが(図2)、膝関節を伸展させると、急にこの腱が前方に滑動する。

肉眼的所見：腫瘤はクルミ大で、断面を見ると中には帯黄色透明粘稠な液体を有する(図3)。

病理学的所見：囊腫壁は、内壁に明るい大きな壁細

胞を有し、その外は膠原線維よりなる(図4)。

術後経過：術後2週より膝関節運動を開始し、3週より歩行許可。現在術後5カ月であるが、弾撥現象・運動痛はない(図5)。

この症例は、縫工筋腱が、膝関節の屈曲、伸展時に

図 5 術後4週であるが、弾撥現象・運動痛はない。

図 6 (症例1)

Pes anserinus 部に生じた、いわゆる para-articular ganglion 上を前後に滑動することにより弾撥現象が生ずる(図6)。

症例2 26才、男性

左膝関節を捻挫し、その後、左膝関節の運動痛・腫脹・弾撥現象をきたすようになり、当科を受診。内側半月板損傷の診断のもとに手術を施行。

手術時所見：膝関節の屈曲時に膝蓋下脂肪体より内側半月板上に突出する有茎の腫瘤が、膝関節を伸展させると急に大腿骨内顆と内側半月板との間隙より前方に滑脱する。一応腫瘤のみ摘出し弾撥現象が消失した

図 7 摘出した内側半月板と有茎脂肪腫である。有茎脂肪腫は弾力性硬で、König のいわゆる孤立性脂肪腫であろう。

が、予後を考えて内側半月板も摘出した。

肉眼的所見：摘出した有茎脂肪体は小指頭大で、硬度は弾力性硬である(図7)。

病理学的所見：炎症性に増殖した滑膜におおわれた正常脂肪組織であり(図8)、結合組織の増生は軽度に見られる。

術後経過：術後2週より膝関節自動運動を開始し、4週より歩行許可。現在術後7カ月であるが、弾撥現象・運動痛を認めない。

この症例は、臨床的には König の孤立性脂肪腫で、文献通り内側に生じている⁶⁾。この脂肪体が、関節裂隙より突然、滑脱することにより弾撥現象が生ずる(図9)。

考 察

1. 弾撥膝の分類

成書にあるように、弾撥膝は半月板障害によって生ずることが多いが、半月板障害の有無にかかわらず弾撥現象が起こってくること

図 8 炎症性に増殖した滑膜におおわれた正常脂肪組織で、結合組織の増生も軽度に見られる。

図9 (症例2)

表1 弾撥膝の分類 (従来の)

1) 関節内の病変による
a) 半月板性
b) それ以外のもの
2) 関節外の病変による
a) 腱性
b) それ以外のもの

表2 弾撥膝の分類

1) 半月板性 (meniscal)
2) 滑膜性 (synovial)
3) 骨軟骨性 (osteocartilaginous)
4) 腱性 (tendinous)
5) Patello-femoral

表3

1) 滑膜性弾撥膝	6例
Synovial fringe	2
脂肪体増殖	1
関節内脂肪腫	3
2) 腱性弾撥膝	2例
Para-articular ganglion	1
脛骨外骨腫	1

もあり、これを病名とすることは不適当である¹⁾。しかし、この現象を検討し、分類することは臨床的に意義あることである。即ち、弾撥膝は種々の原因によって生ずる一つの症候群であり、その分類として従来より関節内及び関節外の病変による弾撥膝に大別されることが多く、さらに前者は半月板性及びそれ以外のもの、後者は腱性及びそれ以外のものに分類されている(表1)。しかし、症例を検討してみると、必ずしもこの分類にあてはめるに適さないことがある。従ってわれわれは次のごとき分類を試みた。つまり、1) 半

月板性、2) 滑膜性、3) 骨軟骨性、4) 腱性及び5) Patello-femoral の5つである(表2)。

われわれの症例8例について検討すると滑膜性弾撥膝が6例で、そのうち2例は synovial fringe¹²⁾、1例は脂肪体増殖²⁾、3例は関節内脂肪腫によるものであり、一方腱性弾撥膝は2例で、そのうち1例はいわゆる para-articular ganglion、他の1例は脛骨外骨腫によるものであった(表3)。

2. 弾撥現象

半月板性弾撥膝については、従来より多く検討されているが、滑膜性弾撥膝における弾撥現象の記載は少ない。われわれの症例より検討すると、膝関節を屈曲または伸展させる時、関節裂隙に介入していた有茎の腫瘍が、突然滑脱することによって生ずると思われる。これは半月板性弾撥現象にもみられる。

1907年 Schlesinger は半腱様筋腱が自然発生的に脱臼することにより、弾撥現象が生ずることを報告し¹³⁾、つづいて1915年、Heinlein は Pes anserinus 部に生じた脛骨外骨腫上を半腱様筋腱が滑動して弾撥現象が生ずることを発表し⁵⁾、いわゆる腱性弾撥膝が注目されるようになった²⁾⁴⁾⁸⁾¹⁰⁾。さらに1952年 Bonnin は内側半月板ガングリオン上を縫工筋腱が滑動して生ずる弾撥膝の1例を報告しているが³⁾、われわれの症例1と非常に似ている。

3. 診断及び治療

腱性弾撥膝の場合、診断は容易であるが自覚症状が軽度なため日常外来で見逃されることが多く、治療は、その原因によって異なるが、1) 腫瘍切除、2) 滑動する腱の切離、及び3) 滑動する腱の固定の3つに大別される¹⁰⁾。一般に術後結果は良好である。

滑膜性弾撥膝の場合、診断は容易でなく半月板性及び骨軟骨性弾撥膝との鑑別が問題となることが少なくない。われわれの経験した滑膜性弾撥膝6例のうち、4例は半月板障害、1例はいわゆる “non-ossifying loose body” の術前診断をうけていた。治療としては、原因となる滑膜性腫瘍を摘出するだけで十分であるが、滑膜切除術の必要がある場合もあり、一方半月板の摘出についても問題がある。われわれは半月板に異常をみとめれば、積極的に摘出している。

結 語

われわれは、臨床的に比較的稀な滑膜性弾撥膝6例、腱性弾撥膝2例を経験したので、弾撥膝の分類・弾撥

現象について考察を加えた。

文 献

- 1) 天児民和編：神戸整形外科学，南山堂，1971.
- 2) 綾仁富弥：弾撥膝とその手術経験，整形外科，1：81-83，1950.
- 3) Bonnin, J. G.: Cysts of the semilunar cartilage of the knee-joint, Brit. J. Surg. 40：558-565，1952.
- 4) 浜野泰之：半腱様筋腱の滑動を主徴とした内側メニスクスガングリオンの症例，整形外科，15：551-555，1964.
- 5) Heinlein：Demonstration eines Patient mit federndem Knie, Münch. med. Wschr. 31：1056, 32：1088，1915.
- 6) Hoffa, A.: The influence of the adipose

- tissue with regard to the knee joint, JAMA. 43：795-796，1904.
- 7) Israel: Déranagement interne des Kniegelenks, Zbl. Chir. 713, 1894.
 - 8) 糟谷一郎・ほか：軟骨性外骨腫による弾撥膝の2例，整形外科，7：345-349，1956.
 - 9) Kroiss, F.: Verletzungen der Kniegelenkszwischenknorpel und ihrer Verbindungen, Beit. klin. Chir. 66：598-801，1910.
 - 10) 中嶋寛之・ほか：腱性弾撥膝について，整形外科，21：264-269，1970.
 - 11) Schlesinger, A.: Zwei Fälle von bisher nicht beschriebenen Sehnenluxationen, Berl. Klin. Wschr. 44：1420-1421，1907.
 - 12) Smillie, I. S.: Injuries of knee joint, Ed. 4, Edinburgh, E. & S. Livingstone, 1970.

骨セメント使用時の血圧低下について

九州労災病院整形外科

鳥 巢 岳 彦・野 村 茂 治

佐賀県立病院整形外科

浜 崎 文太郎

Cardiovascular Effects of Bone Cement

By

T. Torisu & S. Nomura

Department of Orthopaedic Surgery, Kyushu Rosai Hospital.

B. Hamasaki

Department of Orthopaedic Surgery, Saga Prefectural Hospital

In Japan, recently, acrylic cement is frequently used for fixing the prosthesis.

But there are several death case-reports at implantation of bone cement in foreign countries.

Experiments were carried out to identify the mechanism of the cardiovascular effect of bone cement on dogs.

We have found a falling blood pressure in the central circulation immediately after venous injection of methylmethacrylate monomer. And there are no drug preventing this change.

We should pay attention to the falling blood pressure and the cardiac arrest, when the cement is implanted.

骨セメント使用直後に起った死亡例の報告は我国ではまだないが，外国では数例の症例報告を見ることが

出来る．最近我国に於ても骨セメントの使用が盛んになったが，特にそれが高令者に使用される場合が多い