≪資　料≫

膝痛に対するマクマレーテストの方法と臨床的意義について

*明治鍼灸大学・東洋医学教室　**明治鍼灸柔道整復専門学校・鍼灸科

篠原　昭二*　出野　陽二*　片山　憲史*　北小路博司**
丸山　彰貞*　佐々木和郎*　矢野　忠*　松本　勅*
北出　利勝*

要旨：運動器疾患に対する病態把握において，徒手検査が重要な情報を提供することが少なくない．マクマレーテストは，半月板損傷を知るのに有益な検査の一つである．しかし，鍼灸臨床において膝痛のほとんどに本テストを実施する傾向がある．そこで，マクマレーテストによる痛みやクリックの出現状況を診療所において12例の患者について調査し，方法や判定基準については，1980年以降に出版された11冊の成書より調査した．

その結果，方法はほとんど同じであるが，判定基準は6種類に分類された．

内側々副靱帯損傷においても痛みを訴える場合が多く，半月板損傷の場合には，クリックの出現がより重要と考えられる．

したがって，本法は側副靱帯損傷を有する患者においては，誤診する可能性が高く，対象は，半月板損傷の疑われるケースに限定するべきである．

Methods and Clinical Findings About McMurray's Test for Knee Pain

Syoji SHINOHARA*, Yoji IDENO*, Kenji KATAYAMA*, Hiroshi KITAKOJI, Akisada MARUYAMA*, Kazuro SASAKI*, Tadashi YANO*, Tadasu MATSUMOTO*, and Toshikatsu KITADE***

* *Department of Oriental Medicine, Meiji College of Oriental Medicine*
** *Department of Oriental Medicine, Meiji School of Oriental Medicine*

Summary : Manual test suggests the important knowledge for diagnosis to understand the pathological degree of disease of motor systems. McMurray's test is one of manual tests used in the case of meniscus injury.

But, we have a tendency to use this test for all the patients on knee pain in the examination of acupuncture and moxibustion.

The author studied that one is appearing rates of pain and click doing McMurray's test, the other is the methods and the judgement's basis on several Japanese literatures.

The judgement's basis and the methods of this were studied on 11 books printed since 1980.

Appearing rates of a pain and a click was examined at 12 patients in our clinic on knee pain.

These literatures show that methods of McMurray's test are almost same, but judgement's basis was divided into 6 parts.

In case of patients in which the McMurray's test was positive and only pain appeared suggested on injury of the medial collateral ligaments.

In the case that there was a pain with click appearing is demonstrated a meniscus injury. So we can say the existence of a click is shown to be more important than the pain in meniscus injury.

If this test has done in the case of injury of medial collateral ligaments, possibility of diagnostic mistakes will be high.

This test should be done only the case of meniscus injury.

Key words : マクマレーテスト　McMurray's test, クリック　Click,
半月板損傷　Meniscus injury, 内側々副靱帯損傷　Injury of medial collateral ligament,
変形性膝関節症　Osteoarthritis of knee joint.

I　はじめに

鍼灸師が日常臨床で行いうる診察手段としては，東洋医学的立場からの四診法ならびに，現代医学的立場からの問診，徒手検査，局所の触診などがあげられる．X線や血液検査所見などのデータを有しないわれわれにとって，とくに，これらの診察手段を詳細に把握することが重要であり，中でも詳しい病歴の聴取は，徒手検査や局所々見という次のステップに進むうえで特に重要である．それは，問診によって，ある程度疾患の予測がつくと，不必要な検査をする必要がなくなるからである．次に，徒手検査所見やそれによる局所への負荷は，疼痛発現状況からしばしば障害部位を明確にすることがあり，また局所の触診は，局所的治療穴を決定するのに有益である．しかし，徒手検査を行うにしても，文献によって記載内容の異なる場合があり，いずれの方法が正確であるか判断に迷うことがある．また、検査法についてはそのコツをマスターすることも必要である．

このように，診察をすすめていくには詳細な問診と正確な観察が要求される．

一方，鍼灸診療のなかで障害部位に関係する徒手検査を片端から行ない，陽性に出現したテストでもって診断情報とするかのごとく，検査が行われている場合も少なくないようである．このようなアプローチは，検査法や結果の出現率などによってかえって誤診を招いたり，また，不必要な検査は障害された局所に過剰なストレスを与えることもあり，好ましい方法とはいえない．

膝関節部半月板損傷の有無を知るための徒手検査法の一つとして，McMurray's test が頻用されている．今回，マクマレーテストに注目し，文献に記載された検査方法，および陽性判定基準の違い，さらに膝痛患者に対して，疾患を限定せずに実施したマクマレーテストの結果をもとに，本法の方法と意義について検討した．

II　研究方法

マクマレーテストの方法については，11種類の文献をもとに，その陽性判定基準ならびに方法について調査し比較した．

さらに，昭和60年11月より昭和61年2月までに膝痛を主訴として来院した患者のうちより，マクマレーテストの結果の明瞭なカルテをもとに，痛みやクリックの出現状況などについて集計した．

III　結　　果

1）マクマレーテストの方法

Br. J. Surg. に McMurray によって，1942年に報告された文献をもとに菊地・蓮江らが次のように翻訳している．「背臥位にさせ，一方の手を踵にかけて，膝関節を最大屈曲し，下腿を強く内（または外）旋し，一方の手指を内側関節裂隙にかけ，他方母指を外側裂隙にかけて，最大屈曲と90°の間でクリックや疼痛を認めれば外側（または内側）半月板の後部損傷と判断される．」[11]

本法の原理については，天児によれば，「膝関節の屈伸と回旋の周期性をわざと狂わせ，損傷半月板により強い歪みを生じさせて疼痛・軋音を誘発，増幅させる．」[2]ものであり，アプレーテストも同類で，これらを一括して rotatory griding test と呼んでいる．

そこで，マクマレーテストに関する種々の文献による記載内容を比較した．

文献は，1980年以降に出版された11冊について調査した．その結果，マクマレーテストの方法にはあまり大きな差は認められないものの，陽性と判定する基準については，表1に示す如く，6種類に分けられる．click のみで陽性とするものが3，[3,4,5] click and pain が2，[1,6] click with pain すなわち有痛性クリックが1，[7] click or pain（クリックまたは痛み）が3，[8,9,10] pain のみ1，[2] 裂隙部の膨隆やsnapping（snapping は click と同様なもの）が1[11]であり，文献によってかなりの違いがみられる．

2）症例に対するマクマレーテストの結果

本法のいずれの方法が合理的で検出率が高いかは，十分明らかにはされていない．

そこで，菊地・蓮江らの訳に記載されている方法に従って，症例に対してマクマレーテストを実

表1　McMurray's test の陽性判定基準

陽性判定基準	著　者	文　献	発行年
click	弓削大四郎監訳	運動器の外傷診断学	1980
	野島元雄監訳	図解四肢と脊椎の診かた	1984
	辻　陽雄他	整形外科診断学	1984
click and pain	菊地臣一他	整形・災害外科27・10	1984
	岩倉博光他	運動器疾患とリハビリテーション	1984
click with pain	小野啓郎監訳	図解整形外科診察の進め方	1981
click or pain	池田亀夫他	図説臨床整形外科講座7	1983
	榊田喜三郎他	図解整形外科エッセンシャル	1982
	榊田喜三郎他	現代の整形外科学	1983
pain	天児民和監修	新臨床整形外科全書10B	1981
膨隆・snapping	腰野富久	膝診療マニュアル	1985

表2　McMurray's test の所見

	カルテNo.	年令	性別	推定診断	内旋・外側痛	内旋・内側痛	外旋・内側痛	外旋・外側痛	FT クリック	PF クリック	備　考
1	840363	76	F	両FT/PF OA	−	+	+	−			内反変形
2	840621	68	F	両FTOA	−	+	+	−	−	−	
3	840626	33	F	右内側・靱帯損傷	−	+	+	−	−	−	
4	850065	62	M	右PF/FT OA	−	+	+	−	−	−	内反変形
5	850116	55	F	両FTOA	−	+	+	−	−	+	内反変形
6	850151	18	F	半月板損傷	+	−	−	+	+	−	Giving way+
7	850300	66	F	両FTOA	−	−	+	−	−	−	内反変形
8	850448	29	M	右半月板変性 右PF軟骨症	±	±	±	−	+	+	Giving way+
9	850459	65	F	両FTOA	−	+	+	−	−	−	内反変形
10	850495	69	M	両PF/FT OA	−	+	+	−	−	+	内反変形
11	850595	57	F	両PF/FT OA	−	−	+	−	−	−	内反変形
12	850612	59	M	右FTOA	−	−	+	−	−	+	

施した際の検査結果について調査した．

調査対象は，昭和60年11月～61年２月までの間に本学附属診療所来院患者で，膝部痛を訴えた12例を対象とし，必ずしも半月板損傷を疑われる患者に限定しなかった．

調査した項目は，内旋時の外側関節裂隙部の痛み，内旋時の内側関節裂隙部の痛み，外旋時の外側関節裂隙部の痛み，外旋時の内側関節裂隙部の痛み，大腿脛骨関節（以下ＦＴ関節と略す）裂隙クリック，膝蓋大腿関節（以下ＰＦ関節と略す）裂隙のクリックである．その結果は表２に示す如く，ほとんどが内旋・外旋とも内側の痛みを訴えるケースが多くみられる．

18才外側半月板損傷が疑われるケースでは，内旋時外側，外旋時にも外側の痛みと，ＦＴ関節のクリックが陽性にみられた．29才の内側半月板変性と診断された（某大学病院・膝関節外来にて）ケースでは，内・外旋時とも内側に，また，内旋時は外側にも痛みを訴え，さらにＦＴ関節のクリックも陽性にみられた．

以上をまとめると，半月板に障害が推定されるケースは pain およびＦＴ関節のクリックも陽性に出現した．変形性膝関節症（以下ＯＡと略す）９例では，pain は９例とも陽性に出るが，ＦＴ関節のクリックは，陰性であった．さらにＯＡ９例の痛みは，内旋しても外旋しても内側に出現したものが78％を占めた．

Ⅳ　考　　察

マクマレーテストのオリジナルの訳によれば，痛みやクリックがあれば陽性と記載されているが，痛みのみでも陽性とすると，半月板損傷ばかりでなく，ＯＡ例においても高率に陽性例が出現する．ＯＡ例において，内反変形を来したケースでは，内側々副靱帯および内側関節裂隙部の炎症を生じやすく，この部に強い圧痛を認めることが多い．このようなケースに対して，膝関節に外反負荷を加えると，内側関節裂隙部（内側々副靱帯部）に疼痛を訴える．したがってこの疼痛は，内側支持機構の牽引によるものと考えられる．またＯＡ例に対してマクマレーテスト動作を行うと，膝関節を内旋しても，外旋しても内側関節裂隙部に疼痛の出現することが多い．このことは，膝関節を強く内旋あるいは外旋すること自体が，内側々副靱帯を牽引し，そのために疼痛が出現するものと考えられる．

今回マクマレーテスト動作を行ったケースのほとんどが、膝関節に内・外旋負荷を与えただけで疼痛を訴え，膝関節の最大屈曲位からの伸展動作とは必ずしも関係しなかったことも，以上のことを裏づけるものといえよう．

マクマレーテストは，膝関節を最大屈曲し下腿を強く内旋もしくは外旋した状態から，膝関節を90°位まで伸展するときの関節裂隙部の疼痛の出現をみるものである．下腿を強く内・外旋しただけで，関節裂隙部に疼痛を訴える場合と，内・外旋した状態から膝関節を90°あるいはそれ以上伸展するときに疼痛を訴える場合とでは，疼痛発現に関与する組織は別であり，前者は主として側副靱帯，後者は半月板と考えるのが妥当であろう。

したがって，半月板損傷がなくても，側副靱帯に起因する疼痛によって，マクマレーテスト陽性と誤った判断をする危険性が多分にある．

本法を実施する際には，問診を通して，半月板損傷の疑われる症例に対してのみ行われるべきであり，さらに，どういう動作で，どこに疼痛が出現したかを細かく分析することが重要である．

次に，ＦＴ関節裂隙のクリックは，半月板障害例では，２例とも陽性であったが，ＯＡは８例とも全て陰性であり，側副靱帯損傷例１例においても陰性であった．

クリックも本法における陽性判定基準として重要と考えられており，11冊の文献中，９冊がクリックで陽性と判断し，痛みの場合の６冊より多くなっている。

クリックは，関節内における断裂した半月板や関節ねずみ等の関節内異物の陥入によって発生するものであり，側副靱帯は通常関与しない．したがって，痛みが半月板によるものか，側副靱帯に

よるものかはっきりしない場合に，クリックの有無が重要である．

今回，12例中2例にクリックが陽性にみられ，いずれも半月板に障害の推定されるケースであった．しかし，症例数が少ないためこれ以上の知見は類推の域を出ず，今後症例を増して検討を重ねたい．

一方，棚障害の疑われるケースや，正常な人でも半数以上にＰＦ関節でのクリックが陽性にみられる．したがってクリックは，ＰＦ関節かＦＴ関節かその由来を明確に把握する必要がある．

以上，膝半月板損傷をスクリーニングするための徒手検査法の一つであるマクマレーテストに注目し，文献よりみた陽性判定基準と実際の症例における所見の出現の仕方について比較検討した。本法のみに拘らず，種々の徒手検査法でも同様な傾向を示すと思われるが，必ずしも検査結果のみから診断名を推定することは適切ではない．注意深い観察とテストの原理及びその意義を理解し，用いるべきテストをよく選択した上で使いこなすことが必要であると思われる．

Ⅴ　ま　と　め

1．マクマレーテストの方法および陽性判定基準は成書により若干異なる場合がある．
2．半月板の障害が推定されるケースでは pain と click がともに出現した．
3．マクマレーテストによる痛みは，内・外旋時とも一側（障害のある側＝今回は内側がほとんどであった）に出現する場合が多くみられ，側副靱帯損傷によっても疼痛が出現した．
4．マクマレーテストを実施する場合，半月板損傷の疑われるケースに対して応用し，各種動作とクリックや疼痛の発現部位を細かく観察する必要があると思われた．

（本研究の要旨は，全日本鍼灸学会第5回近畿学術集会にて発表した）

文　　献

1）菊地臣一，蓮江光男：臨床検査．整形・災害外科．27(10)：1310，1984．
2）天児民和監修：新臨床整形外科全書10Ｂ．金原出版：98，1981．
3）弓削大四郎監訳：運動器の外傷診断学．医歯薬出版：142，1980．
4）野島元雄監訳：図解四肢と脊椎の診かた．医歯薬出版：185，1984．
5）辻　陽雄他：整形外科診断学．金原出版：812，1984．
6）岩倉博光他：運動器疾患とリハビリテーション．医歯薬出版：245，1984．
7）小野啓郎監訳：図解整形外科診察の進め方．医学書院：146，1981．
8）池田亀夫他：図説臨床整形外科講座７．メジカルビュー社：47，1983．
9）榊田喜三郎・平沢泰介：図解整形外科エッセンシャル．南江堂：25，1982．
10）榊田喜三郎他：現代の整形外科．金原出版：255，1983．
11）腰野富久：膝診療マニュアル．医歯薬出版：103，1985．