Osaka University Knowledge Archive

Title	線状筋造影法とその応用
Author(s)	岡山, 孝
Citation	大阪大学, 1969, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/30057
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【5】

氏名・(本籍)	岡山　孝（おかやま　たかし）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 1840 号
学位授与の日付	昭和44年11月20日
学位授与の要件	医学研究科外科系 学位規則第5条第1項該当
学位論文題目	**線状筋造影法とその応用**
論文審査委員	(主査) 教授 水野祥太郎 (副査) 教授 伴　忠康　教授 恩地　裕

論文内容の要旨

〔目　　的〕

関節運動にともなう筋肉の動きを観察，測定する方法は，現在まで，手術時または剖検時に直視下で観察するか，骨の動きから推察するにすぎずただちにこの結果を臨床的に応用するには，かなり難点があるのを免れなかった。著者は，筋肉内に横断的に線状に造影剤を注入し，レントゲン撮影をおこなうことによって，筋の動きをとらえ，その測定を試みたものである。

この線状筋造影法をもちいて，大腿四頭筋の運動状態を分析すると，膝拘縮の病態を大腿四頭筋の側からとらえることができ，また，大腰筋の運動状態を調べることによって，股関節脱臼における大腰筋の作用について新しい知見を加えることができる。

〔方法ならびに成績〕

造影の方法

とくにこの目的のために作成した細長い注射器（内径1.5mm，長さ10cm）を用いて造影する。それに造影剤を満たし，注射針を目的の筋肉内に刺入して注射器の内筒を固定し，その外筒および注射針を筋肉から引き抜くことにより均等に造影剤を筋肉内に残存せしめる。造影剤としては，粘稠な3—アセトアミノ2—4—6トリヨード安息香酸（油性ウロコリン）を用いる。レントゲン撮影条件は，その部の骨格を撮影する条件でおこなう。

大腿四頭筋造影法：大腿四頭筋への造影剤刺入部位は，つぎの諸点である。

（Ⅰ）大腿直筋および中間広筋を造影するためには，膝蓋骨上端と腸骨前上棘を結ぶ線上の任意の点。

（Ⅱ）外側広筋および中間広筋を造影するためには，膝蓋骨外縁と大腿骨大転子を結ぶ線上の任意の点。

(Ⅲ) 内側広筋を造影するためには，膝蓋骨内縁と恥骨結合を結ぶ線上の任意の点。

レントゲン撮影は，膝関節伸展位のほかいろいろの角度に膝関節を屈曲させておこない，その時の造影剤の動きを観察，測定する。

大腰筋造影法：第3.4.5.腰椎の高さで，背側から大腰筋内に造影剤を刺入する。患者を背臥位として，レントゲン焦点と患者の位置を固定し，股関節の中間位，屈曲位，外転位，外旋位，内旋位の位置において，側面から腰椎を撮影し，造影剤の動きを測定する。

(A) 膝拘縮における大腿四頭筋の運動状態

症例：大腿骨骨折後膝拘縮36例，大腿四頭筋拘縮16例，その他の原因による膝拘縮36例，合計88例である。

検査結果

1）正常大腿四頭筋における所見

膝関節運動にともなって，大腿直筋および外側広筋は，中間広筋と接する部分がもっとも大きく移動する。大腿直筋はその頭側前面に移動のみられない部分があり，これは腱膜部分に一致する。内側広筋は，骨に近い部分ほどもっとも大きく移動する。これ等の動きは，大腿四頭筋の解剖学的構造から容易に理解される。中間広筋は，移動するとき，大腿骨から幾分か浮き上って移動する。（浮き上り現象）

2）膝拘縮における所見

(Ⅰ) 造影剤のなす線状像は，正常像にくらべて一般に不規則で，一部に欠損像または貯溜像をみる。

(Ⅱ) 造影剤は，正常ならば移動すべき部位において移動しない部分があり，その結果，造影剤のあらわす形状は正常形を示さない。

(Ⅲ) 中間広筋における「浮上り現象」が，すくない。

(Ⅳ) 一般に造影剤の移動距離は減少する。

(Ⅳ) 中間広筋の厚さはもっとも著明に減じて，萎縮度のたかいことを示す。

(B) 大腰筋の運動状態と股関節脱臼

大腰筋の作用は疑問の点が多い。とくに，その内外旋時の作用については多くの仮説が出されており，治療方針の決定において，個々の例についての検索法がつよく要望されながら，適当な方法が見出されていなかった。

症例：股関節脱臼8関節，股関節亜脱臼15関節，その他の股関節に変形のあるもの15関節，正常13関節，合計37人，51関節である。

検査結果

1）正常股関節では，股関節中間位において大腰筋は股関節の屈曲筋としての動きを示し，内旋筋，外旋筋としての動きは，ほとんど認められない。

2）股関節脱臼，亜脱臼例では，股関節中間位において，大腰筋は股関節屈曲筋としての動きをもつほかに，外旋筋としての動きをもつものが多い。しかし，個体差があり，同じような脱臼例においても外旋筋としての動きを示さないものがある。

〔総　　括〕

1）筋の動きをとらえる線状筋造影法を考案し，その方法を述べた。

2）膝拘縮の病態を大腿四頭筋についてあきらかにし，これが臨床診断上また治療の指示のうえに重要な手がかりとなることを明らかならしめた。

3）股関節運動にともなう大腰筋の運動状態を明らかにした。また股関節脱臼，亜脱臼などの個々の症例の大腰筋の作用を解明して，これが治療方針決定に重要な指標となることを明らかにした。

論文の審査結果の要旨

1）筋肉内に横断線状に造影剤を注入し，レ線撮影をおこなうことによって，今まで臨床検査として知ることの困難であった筋肉の動きをとらえ，かつ，測定できる線状筋造影法を考案し，その造影方法をのべた。

2）線状筋造影法を用いて，整形外科疾患として重要な膝拘縮について，大腿四頭筋の病態を明らかにし，筋の変性癒着瘢痕の存在などの診断が可能であることを示した。

3）線状筋造影法を用いて，股関節外科において重要であり，かつ疑問の点の多い大腰筋の作用について検索し，股関節脱臼亜脱臼など個々の症例における股関節運動にともなう大腰筋の運動状態を明らかにし，これが治療方針決定に重要な指標となることを明らかにした。