

(4)

氏名 (生年月日)	塚 本 創 一 郎 ツカ モト ソウ イチ ロウ
本 籍	
学位の種類	医学博士
学位授与番号	甲第90号
学位授与の日付	昭和49年1月18日
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当 (医学研究科外科系整形外科専攻, 博士課程修了者)
学位論文題目	変形性膝関節症の関節内圧に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 森崎 直木 (副査) 教授 菊地 鎌二, 教授 肥田野 信

論文内容の要旨

(目的)

関節内圧に関する研究は古くから知られているが内圧の描記法は特定の時点をとらえたいわば点描記によつて

いる。著者は経時的变化も追求するために連続的描記法を用い、変形性膝関節症の関節内圧を研究し、本症の病態生理を究明せんとした。

(方法)

関節内圧の変動はさきに教室の田中が脳脊髄液内圧の測定に用いたものを改良した自動記録装置 (日本光電製 MP-4 型) を応用し、膝関節内圧を自動的に記録した。本装置の特徴は内圧の連続描記の可能なことである。

検査対象とした変形性膝関節症は57例76関節で別にいわゆる健康側 (すなわち、1側のみ変形性膝関節症がみられ、他側は正常とみられるもの) として対象としたのは11関節であった。対照とした正常例は12例15関節であった。

(結果)

1. 初圧 (穿刺時内圧)。

1) 変形性膝関節症患者中、滲出液貯留例は1例2関節を除き、陽圧を示し滲出液量が大きいほど内圧も高い傾向がみられる。滲出液非貯留例では陽圧と陰圧はほぼ同数であった。滲出液の貯留の有無にかかわらず一般的にその陽圧値にはあまりちがいがなかつた。いわゆる健康側や正常例では陰圧の場合が多かつたが陽圧のものもきわめてまれとはいえない例に認められた。

2) 関節痛がつよくなるほど陽圧例がふえ、関節痛が高度のときはすべて陽圧であつた。

両側変形性膝関節症の場合、すべて膝関節痛の高度な側に圧が高かつた。

3) X線所見と初圧との関連をみると、X線所見の Grade がだんだんと高くなつてくると陽圧の割合が多くなり、Grade IVではすべて陽圧を示した。以上から変形性膝関節症の初圧は疼痛およびX線変化とかなり密接な関係を見ることができた。

2. 終圧 (穿刺排液後内圧)

終圧と初圧の差から穿刺による内圧の変動をみると滲出液の量の多いものほどその変動は大きかつた。

3. 肢位による内圧変動

各肢位の内圧を析線で結ぶと5つの群に分類され、変形性膝関節症、いわゆる健康側、正常例を通じてどの場合でも第4群V字型 (一旦、下降して上昇するもの) が一番多かつた。最低内圧を呈する一定の肢位はなかつたが45°屈曲位の際に変形性膝関節症、いわゆる健康側、正常例を通じて最低内圧を呈するものが多かつた。

4. 大腿四頭筋収縮弛緩による内圧変動

大腿四頭筋を随意的に最高に収縮させるともちろん、初圧よりも高くなるが弛緩させると瞬間的にすべてが初圧よりも低くなる。

変形性膝関節症と正常例を比較すると収縮時上昇値および弛緩時下降値ともその絶対値の平均は変形性膝関節症の方が低かつた。

変形性膝関節症の方が大腿四頭筋の収縮力および弛緩

力がおちていることを示すと考えられる。

5. 生理的食塩水注入吸出による内圧変動

変形性膝関節症の生理的食塩水注入吸出による内圧変動をみると圧/量曲線において上昇カーブは正常例に比較して急峻で、生理的食塩水注入量は少量にて上昇する。

注入時内圧の上昇と吸出時内圧の低下はその絶対値は

吸出時の方が大きい。

正常例でも同じ傾向を示すが絶対値が小さい。

両側変形性膝関節症において左右膝関節内圧の差と膝関節痛との関連をみると注入時では膝関節痛の高い側ほど上昇カーブは急峻であり、吸出時には下降カーブが急峻である。

論文審査の要旨

本論文は関節内圧の連続的描記装置を用い、変形性膝関節症における関節内圧を種々の観点より追及し、内圧と関節痛との関係を明らかにしたもので、本症の病態生理の解明に寄与するものであると認められる。

主論文公表誌

変形性膝関節症の関節内圧に関する研究。

東京女子医科大学雑誌 44巻 1号 1～21頁
(1974)

副論文公表誌

- 1) 第4腰椎2体 Vertical fracture の1例. 関東整災誌 2 (1) 1～4 (昭和46年3月)
- 2) 腰椎分離症の頻度について.
関東整災誌 3 (2) 105～107 (昭和47年6月)
- 3) 膝関節内圧 (第1報)
東女医大誌 42 (10) 753～757 (昭和47年10

月)

- 4) 四肢腫瘍—これはなんでしょう (15)
臨床整形外科 8 (1) 79～83 (昭和48年1月)
- 5) 成人女子頸椎側方向レ線像について.
関東整災誌 4 (2) 193～197 (昭和48年6月)
- 6) Epidermoid cyst を伴った Diastematomyelia と
思われる一症例について.
関東整災誌 5 (1) (昭和49年1月)
- 7) Humerus varus の1症例,
東女医大誌 44 (2) 252～256 (1974)