- 5) Toyoda, K. et al.: Hokkaido Seikei-Saigake Zasshi (Hokkaido J. Orthop. and Traumat. Surg.), 15: 20, 1970 (Japanese)

質 問

九大 上崎 典治

1. 3才児の術後経過はどうでしょうか。
2. 手術適応の最低年齢は何才位と考えられますか。
3. 屈曲角度が非常に大きいと思いますが、大腿神経麻痺を起した症例はありませんでしょうか。

解 答

熊本大整形 尾方 克己

- ① 手術時年齢3才の症例は術前より尻上り角は改善しているが著効ではなかった。

発症は1才半で、重症例でもあり家族の希望もあって手術したが年令的には少し早いと思う。

- ② 手術適応年齢は6~10才ぐらいが適当と思われる。

- ③ 膝関節最大屈曲位でギプス固定しているから現在のところ大腿神経の麻痺をおこした症例はない。

追加・質問

国立福岡中央 光安 知夫

- ① 私子ども、第50回の西日本にて、九大の手術

成績を報告しております。大腿四頭筋短縮症の手術について、大腿直筋起始部切離に加えて、切離した直筋端を大腿筋膜張筋に移行する術式を採用して好成績を得ています。

- ② 筋拘縮症の治療において重要な事は、術前に筋病変の性質および範囲を知る事と考えて、アーク走査法による超音波検査を施行し、有用な結果を得ています。

- ③ 何が術前に、病変範囲検索に工夫をしておられますでしょうか。

解 答

熊本大整形 尾方 克己

手術前の検査法としては、尻上り角を目安とし特に超音波等の検査は行っていない。

解 答

熊本大整形 渡辺 英夫

共同演者としての解答

術前の検査としての超音波テストもよいと思う。われわれは診察時に仰臥位で反対股を最大屈曲させて(Thomasの手技)、患側下腿はベッド上より出して膝を屈曲させる。

この際大腿部をよく視診、触診すると大腿四頭筋の変化はある程度判断できる。

高年令者における膝関節水腫について

山口労災病院 整形外科

池 本 和 人・黒 瀬 真之輔
片 井 憲 三・内 藤 英 俊
大 谷 幸 史・大 屋 国 益

Studies of Hydroarthrosis of the knee in old age.

By

K. Ikemoto, S. Kurose, K. Katai, H. Naito,
K. Otani and K. Ohya

Department of Orthopedic Surgery, Yamaguchi
Rosai Hospital, Onoda City.

The pathogenesis of Hydroarthrosis in old age is still obscure. It is well known that synovial fluid play an important role for nutrition of articular cartilage. In order to

clarify the pathogenesis of osteoarthritis and hydroarthrosis in old age, an attempt has been made by author to determine the total protein levels in synovial fluid of patients with osteoarthritis and hydroarthrosis.

1) The total protein levels in synovial fluid of osteoarthritis or hydroarthrosis was approximately 2.8 g/dl.

2) No relation was found between the total protein levels and the volume of synovial fluid.

3) The total protein in the synovial fluid in inflammatory osteoarthritis is higher than that in the non-inflammatory osteoarthritis.

変形性膝関節症は日常ありふれた疾患であり、患者の主訴は疼痛、関節液の貯溜であることがほとんどで高齢令者でその治療に悩まされる事が多い。本症の骨変化と疼痛の関係にははっきりしない点も多く、慢然と理学療法を繰り返すこともある。いっぽう 1951 年 Hollander¹⁾ のハイドロコーチゾンの関節腔内注入療法の報告いらい、慢性関節リウマチあるいは炎症性関節腔内へのステロイド剤の注入は全身的副作用もなく、局所にすぐれた抗炎症効果が得られる為に、高齢令者の変形性膝関節症や関節水腫などにステロイド剤の注入がしばしば安易に行なわれている傾向がある。

われわれは日常診療において膝関節の穿刺液から何らかの情報を得ようと思い膝関節液の総蛋白量と貯溜量を経時的に追求した。

調査対象および方法

調査対象はすべて膝関節であり年齢分布は表 1 のごとくであり 41 才から 91 才におよんでいる。このうち関節液の総蛋白量と貯溜量のはっきりしている 123 症例について述べる。

関節液の採取に関して、初診時にその一週間前穿刺後にステロイド剤の関節腔注入を受けていない症例を対象とした。穿刺時に血液の混入をさける為に必要に応じて 2～3 本の注射器を用い分画採取した。

総蛋白の測定は日立製屈折蛋白計を用いた。

結 果

関節液の貯溜量と総蛋白量についてみると、表 2 のごとくである。最低 3 ml から最高 78 ml と変化に富んでいるが 30 ml 以下が大部分をしめしている。

年齢別に総蛋白量が異なるかどうかをみたが変化はなく、表 2 のごとくである。60 才代と 70 才代が 109 人で大半を占めているが、総蛋白量は 2.8～2.7 g/dl であった。点線は平均値を示している。これらの症例の

表 1

年齢分布	男	女	合計
41～50	0	8	
51～60	6	13	
61～70	30	60	
71～80	35	27	
81～	1	3	
	72	111	183

関節水腫	
右	64
左	104
両側	15
合計	183

表 2

表 3

表4

表5

表6

疾患別の関節液の総蛋白量の比較

うち 総蛋白量を2カ月以上経時的に追求した22症例のうち代表的6症例を図示した。おのおのの症例の総蛋白は変動することは比較的少なく安定している。表4でOAと表現してある症例は局所の炎症症状はほとんどないもので慢性膝関節水腫の状態である。参考に非活動期の関節リウマチ患者の関節液を比較してみるとほぼ同様である。膝関節水腫に局所の炎症症状を伴い関節液もやや混濁しているものはやや高値の総蛋白量を示す傾向がみられる。22症例中6症例にこのような型がみられた。表5について同一患者の上段は関節液貯溜量を下段は総蛋白量を示しているA B C D Eなどは総蛋白量、貯溜量ともに安定している。F G H Iは総蛋白量は比較的安定しているが関節液の貯溜量はかなり変化している。局所の炎症症状はなく関節水腫の状態が慢性化している症状はA B C D Eの型をとる傾向がみられる。

症例は少ないが疾患別に比較すると化膿性膝関節炎の総蛋白量は他にくらべ群を抜いて高い総蛋白量を示す。

以上の結果から変形性膝関節に関節水腫を合併し局所の炎症症状の激しい6症例に対して滑液膜切除を行なったが6症例中3症例に水腫の再発をみたが残る3症例は3年経過した今日でも水腫の再発はない。代表的症例を示す。

症例は70才男子で変形性膝関節症に水腫を合併し局所の腫脹、熱感および疼痛あり、関節液は混濁し、4.0 g/dl (32 ml), 3.8 g/dl (20 ml), 4.4 g/dl (29 ml), 4.1 g/dl (35 ml) と高い総蛋白量を示した。CRP +3, RA⊖, W-反応 ⊖, 血沈は亢進その他、血液、尿、肝機能、腎機能など異常なし。X-線像は写真のごとくで4カ月目にZyste 様の变化が強くなっている。この時期で滑液膜切除を行ない3年半の現在関節水腫は再発していない。

初診時

4カ月後

写真1 70才 ♂ O. A.

結 論

高年令者の関節液の総蛋白量は 2.8 g/dl であり、総蛋白量と貯溜量の間には相関関係はみられない。

関節液を経時的に追求するとある程度の病態なり炎症症状を反映している。

考 察

変形性膝関節症の保存的治療は 1951 年 Hollander らのハイドロコチゾンの関節腔内注入によって大きく前進した。変形性膝関節症に水腫や疼痛を合併し炎症症状も有するものにステロイド剤注入で良好な治療効果を得ているが、その反面、継続注入にもかかわらず水腫をくりかえしたり、Charcot 関節様の無痛性骨壊死が徐々に起る場合もある。全身的影響がまったく無いわけではなく無選択頻回のステロイド剤注入はつつしむべきだという報告も少なくない。

観血的治療として滑液膜切除術、骨棘切除、高位脛骨骨切術などを行ない、いずれも疼痛、水腫の改善、機能障害の改善をみたという報告もある。骨の退行性と本症の水腫や疼痛の関係が必ずしも明確でなく、観血的治療後に確実に疼痛が除去できるとも限らず、高年令者の膝関節は簡単に拘縮に陥りやすく、手術の適応は慎重に選択する必要がある、少なくとも保存的治療を行なって無効であったものに対して適応を有す

るかを検討すべきであろう。その為にも日常穿刺し捨てられる関節液からある程度の病態を追求できると考えているし、骨変化がX一線上に出現する以前に関節液などに変化があらわれるのではなかろうか。今後も注意深く観察してみたい。

文 献

- 1) Hollander, J. L. et al.: JAMA, 147, 1629, 1951.
- 2) 荒井三千雄: 臨床整形外科, 1, 6, 1966.

発 言

山口県立中央病院 弓削大四郎

われわれは5年前に6例の高年令者の慢性水腫に滑液膜切除を行なったが、術後成績は予期したものより悪く、1例に疼痛のため膝関節固定術を余儀なくされた。外反変形、内反変形などへの矯正手術を主として行なうことが大切であると考えた。

回 答

山口労災病院整形 池本 和人

高年令者の関節水腫に対する滑液膜切除は再発をくり返す事が多く、安易に行なうべきものではないと考えている。あらゆる保存的治療に反応せず、疼痛や水腫のくり返し、X一線上骨変化や局所の炎症症状の進行を伴うような症例に対してのみ慎重に適応を考えて行なうものである。