質 問

九大, 整形 天 兒 民 和

慢性リュウマチは多くは進行性の疾患ですが, 此の様なものにも関節癒着を行われるや。

関節手術後, 病勢進行に何等の影響がありましたか。

答

山口医大, 整形 田 辺 嘉 夫

他の関節のロイマ症状の軽快には気がつきませんでした。

答

山口医大, 整形 伊 藤 鉄 夫

重症関節リュウマチで長期間歩行不能になっている様なものに対し, 又関節破壊像の著明なものに対しては関節癒着を行って, 社会的治癒の状態に至らしむことは, 用いられるべき方法と考える。

追 加

九大整形 名誉教授 神 中 正 一

関節リュウマチスに対する関節癒着術の施行は, 極めて慎重であるべきものと考え。それは多発性大関節の強直が如何に悲惨なものであるかは知れず, 他の大関節強直を起す傾向のある関節リュウマチスに, 関節癒着術を施すべき適応性は極めて少いのであらうと思われるからである。

追 加

鹿児島大, 整形 宮 崎 淳 弘

関節リュウマチスに対して癒着術を行つた経験はないが, 関節を癒着させることは最後の手段である。私は数年に亘つて膝関節リュウマチスで, 初めは結核かと考えた症例に於て, 長期間に亘る保存的療法により漁業可能となつたものを経験した。又多数関節が侵され, 起立歩行不能, 手指関節の機能障害も高度であつた女子に於て, コルチゾン使用により歩行は勿論洗濯まで出来る様になつた例を知っている。故に現在の状況に於て, 関節癒着術を行うことは極めて慎重でなければならぬと思う。

関 節 液 の 電 気 泳 動 研 究

鳥取大学医学部整形外科 (主任 柏木助教授)

小 宮 山 久

関節液蛋白の電気泳動分析は1940年 Blix 及 Hesselvik によつて始めて行はれて以来 Sehürh; Olhagen 等の報告あり, 此の方面の未解決問題に新しい見解を發表してゐる。本邦では未だ此の方面の報告を見ないので私は当教室外来を訪づれた11例20関節に就て電気泳動分析を行つたので茲に報告いたします。

〔I〕実 験 成 績

関節液蛋白に於ては, 血漿蛋白と同程度の易動度を持つ因子即ちアルブミン, α , β , γ グロブリンが區別されるが二重硫酸塩又は枸橼酸ソーダを加えてもフィブリノゲンの峰は見られず, 且アルブミンより早い易動度を有する特有の峰が両境界に共に見られる。これは Hyaluron 酸であつて私の実験では下降境界には常に見られたが上昇境界には見られぬ場合があつた。(以下の成績は血漿関節液共に下降境界測定値による。)

1) 炎症性関節液 総蛋白量は 3.58~7.31g%で炎

症々状の強いもの程一般に高い, A—G 商は 0.44~1.54で血漿蛋白に於ては0.39~1.14であり関節液の方がわずかに高い。多発性リュウマチ関節炎に於ては足立例の様に血漿蛋白に於ては, アルブミンの著明な減少と α グロブリンの軽度増加が見られ, 関節液に於ては γ グロブリンが血漿のそれより増加が見られた。又経過を追つた荒山例では症状増悪期と思われるときは γ グロブリンが総蛋白量と共に増加し恢復期には低下傾向をたどりこの関係は血漿のそれより明らかであつた。急性大腿骨頸部骨髓炎より急性化膿性股関節炎を

おこした熊谷例では血漿蛋白に於てアルブミンの著明な減少とフィブリノゲンの著しい増加が見られたが関節液に於ても症状増悪し膿性々状を帯びるに従い Hyaluron 酸の峰は低下消失を来しグロブリンは血漿のそれに比し顕著な増加を示している。

2) 変形性関節症 総蛋白量は滲出液に近くて極め

て低く従つてA~G商も高く血漿蛋白も特別の変化は見られなかつた。

3) 外傷性関節水腫 総蛋白量は比較的多いに拘らずA~G商は高く関節液に於てアルブミンがやゝ高い価を得ている。

(2) 総 括

Blix, Hesselvik が1940年始めて関節液の電気泳動分析を行つて易動度測定より Al, β , γ グロブリン及び Hyaluron 酸を確定した。其の後の研究者により α グロブリンも確定され、さらに Schürch 等は α グロブリンを α_1 , α_2 に分離報告している。私の実験では磷酸緩衝液のため α 峰は1つしか分離出来なかつたが関節液蛋白も血清蛋白とは質的に同じ様な組成であり、Cajori の塩析法による分析より A-G 商は低く動揺範囲も少い、炎症性関節液の蛋白に於てはアルブミンの減少著しく且 γ グロブリンが増加を示している。多発性リウマチ関節炎に於ては2つの型が見られる。即ち関節液蛋白に於て γ グロブリンが血漿のそれに比して著明に増加しておるものと血漿アルブミンの著しい減少と α グロブリンの比較増加しておる型とであるが長期間慢性炎症を経過した例では前者に属し、比較的炎症急性期と思われるものに後者が見られた。Olhagen によると、滲出液の持続期間が長びくと α グロブリンは漸次増加すると云い、Leutscher によると炎症又は組織の破壊が行われるときは、血漿中の α グロブリンが増加すると云つておるがさらに症例を重ねてこの関係を明らかにしたいと考えている。

炎症性関節炎の場合は総蛋白量は一般に増加しアルブミン及び γ グロブリンに著明な変化があらわれる。これは血漿並びに関節液共に変化を見るが γ グロブリンの増加は関節液に於て著しい。この点血漿並びに関節液蛋白の電気泳動分析は手術適応の一指標ともなり且炎症過程を知る事が出来る。結核性関節液については症例を重ねて報告したいと考えている。Hyaluron 酸に関しては関節液蛋白の峰とは明らかに分離し得て強固な結合は示しておらず最近拡散因子製剤スプラージェが発売されたので私もこれを関節内及び試験管内に用いてこの峰の低下及び消失を確認したが関節液に於て膿性性状になるとこの消失を認めているが関節炎の病因との間には何等手懸りが得られなかつた。

結 論

病的関節液20例の電気泳動分析より次の事を知つた。

- 1) 関節液蛋白の組成も血清蛋白と質的には同じものである。
- 2) アルブミンの減少著明で γ グロブリンが明らかに増加しているときは炎症々状を示すものである。(終)

Department of Orthopedic Surgery, Tottori University. (Prof. T. Kashiwagi)

Electrophoretic Study on Protein in Joint Fluid

By Hisashi Komiyama

The proteins in joint fluid of twenty chronic arthritis were examined by the electrophoretic method. The content of the protein in joint-fluid showed no changes in quality in comparison with those of blood serum.

The total protein content of joint-fluid in chronic infectious arthritis increased in parallel with the severeness of inflammation, decreasing albumin and increasing globulin. In the acute rheumatic fever increased the plasma albumin. The total protein content in osteoarthritis was small, showing no changes in plasma protein.

質 問

鳥取大整形 小宮山 久

九大整形 松田 正次

電気泳動像の各成分分析値と、血沈値との関連如何

血沈と関節液蛋白A-G商又は Hyaluron 酸との関係については、dataは取つてありますが、まだまとめておりません。いづれ報告の機会を得たいと考えています。

答

手持鑿岩機を使用する坑夫の上肢骨関節の変化に就て

九州探炭株式会社中央病院 安 藤 正 孝

1. 緒 言

近時鉱山採掘法の変遷は坑内作業を機械化し種々なる機械が使用せられるが就中鑿岩機は最も鉱山界に使用せられるものである。而してこの鑿岩機を使用する坑夫に種々肉体的障碍を来すことは既に1930年以来 Rastock, Sommer, Linow, Meiss, Wette, Baader, Brailsford 等の諸氏が報告し、本邦に於ては石西氏により1939年に発表せられているが、予も亦鑿岩機を使用する坑夫の主として上肢骨関節に於ける障碍に就て調査を始め、之を認めたので現在迄に得た知見を報告する。

2. 鑿 岩 機

鑿岩機には鑿の衝撃によつて穿孔する衝撃式鑿岩機(「パークッションドリル」)と全く延転作用のみによつて穿孔する廻転式鑿岩機(「ロータリー」又は「オーガードリル」)とがあり、前者は又鑿が鑿岩機の「ピストン」に取付けられて両者一体となつて往復運動する往復式鑿岩機(「ピストンドリル」)と「ピストン」のみが往復運動して之が鑿を打撃する鎚打式鑿岩機(「ハンマードリル」)とに區別される。「ピストンドリル」は重量甚だ大で取扱に不便のため今日では全く使用されていないで、現今盛に使用されているものは「ハンマードリル」である。

次に、鑿岩機を運転する動力としては圧縮空気と電気とがあり、「ハンマードリル」は専ら圧縮空気を使用する。廻転式鑿岩機は主として電気を用いる。従つて今日一般に広く使用される電気鑿岩機は専ら廻転式のものである。之を表示すれば第1表の如し。

第 1 表

鑿岩機	空 気 鑿 岩 機	衝撃式…ハンマードリル
		廻転式…ピストンドリル
	電 気 鑿 岩 機	衝撃式…ハンマードリル
		廻転式…オーガードリル

空気鑿岩機を使用目的により大別すれば第2表の如し。