

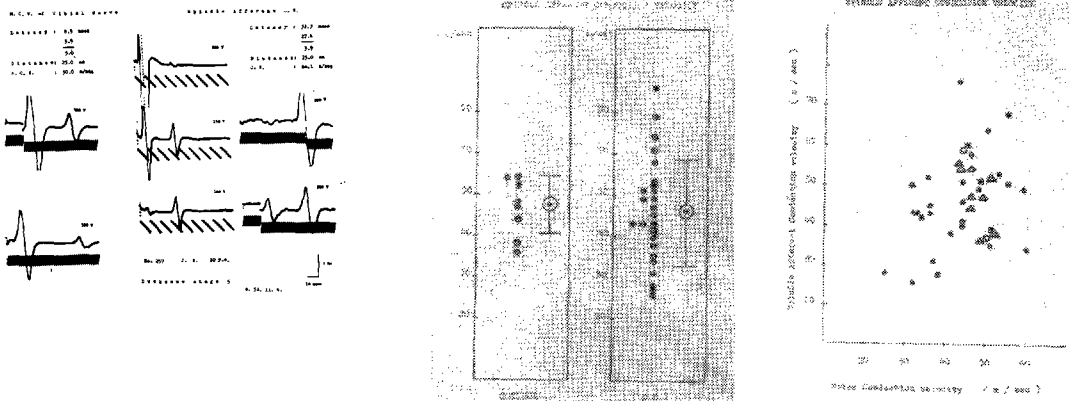
7) 進行性筋ジストロフィー症の Spindle Afferent Conduction Velocity

国立療養所東埼玉病院

石原 伝 幸 田 村 武 司 半 谷 満 太 郎
今 泉 順 吉 井 上 満

筋紡錘は骨格筋筋線維と並列に配置されている筋肉内構造物で、それを支配する運動神経及びその求心線維の分布はその大きさに比し密である。中枢神経系に筋の長さの変化を伝達することが主な役割であり、求心線維にはⅠA型FiderとⅡ型Fiderの二種が存在する。筋ジストロフィー症における筋紡錘の病理学的所見については、1897年Battenが紡錘内筋線維は正常であるとし、その後もAdams, GreenfieldやPearsonらも同様の記載をしている。しかし1968年CazzatoとWaltonは筋紡錘カプセルの肥厚、紡錘内結合織増加、紡錘内筋線維の萎縮がみられると報告した。しかし本年Swash, Foxが報告するまで神経線維の所見についての報告はみられなかった。我々は本症で早期よりアキレス腱反射の消失をみることから筋紡錘の機能に注目しその求心線維(おそらくⅠA Fiber)の神経伝導速度Spindle Afferent Conduction Velocity測定を行ないその結果を報告する。対象は本院入院中のDuchenne型筋ジストロフィー症患児27名、平均年齢は11.6才control群として明らかな神経筋疾患を有しない男子10名をとり、その平均年齢は11.7才であった。他に脊髄疾患2名、Myotonic dystrophy患者3名も計測した。測定方法は1964年Angel, Alstonにより発表された方法で、Medelec社製MS6筋電計を使用、表面電極を短指屈筋に接着し、膝窩部と内顆部後方で後脛骨神経を電気刺激し誘導されたM波とH波の潜時差より後脛骨神経MCVとSpindle afferent conduction velocityを算出した。図1はその一例を示す。左側はM波の潜時差より後脛骨神経のMCV測定法を示し、中段は足関節で得られたH波を示す。刺激の強度を上げるとH波は小さくなる。右側は膝窩部で得られたH波を示す。図2はSpindle afferent conduction velocityをcontrol群と患児群で比較したものです。control群が $47.5 \pm 7.0 m/sec$ に対し、PMD群では $45.9 \pm 12.6 m/sec$ と有意差は認められなかった。図3は縦軸にSpindle afferent conduction velocity、横軸にMCVをとったものである。黒丸はPMD患児、白丸は脊髄疾患患者、三角はcontrol群、四角はMyotonic dystrophy患者である。Angel, AlstonはSpindle afferent conduction velocityの平均は $43 m/sec$ であるとしたが我々の計測でもコントロール群で $47.5 m/sec$ と大体同じ値となった。この方法の問題点として運動神経のAntidromic Stimulationにより出現するF波とH波の鑑別が困難な場合にしばしばぶつかったこと。第2にH波の潜伏時間が $30 \sim 40 m/sec$ と長いため、波の立ち上がりが通常のMCVやSCV測定のように正確に計測できないこと、第3にH波の不安定な出現があげられる。特に第2点は大きな問題で数10%の誤差がまぬがれない。我々が計測を開始してから、SwashとFoxの本症における筋紡錘の詳細な病理学的所見が発表され、彼らは神経線維は異

常なしと報告したが、それとも一応一致する結果が得られた。彼らも最後に述べたように臏反射消失が筋紡錘異常と関係するのではないかという推論には、彼らの報告からも、今回の結果からも結論は得られなかった。



8) 筋ジストロフィー症の筋血流測定法 — 水素電極による測定法の開発

国立療養所東埼玉病院

石原 伝幸 田村 武司 半谷 満太郎
今泉 順吉 井上 満

Duchenne 型筋ジストロフィー症の原因は依然として不明であり種々の説が提唱され議論が続けられている。Duchenne 型筋ジストロフィー症の初期には壊死におちいった筋線維が塊状に集まって見られ、小さな硬塞巣を思わせることから、Hathaway や Engelらは血管原説を提唱しウサギに実験的硬塞を起こさせ、同様の病巣を作ること成功した。しかし、最近 1974年 Paulson ら、1975年 Bradley らは ^{133}Xe -Clearance 法により Duchenne 型筋ジストロフィー患者における筋血流量が対照群と差がないことを報告し血管原説に反論した。しかし以下に述べるように ^{133}Xe -Clearance 法にはいくつかの問題点がある。第一に ^{133}Xe の注射部位が筋肉であることの確証がなく注射後に拡散するためにどの組織の血流量測定をしているか不明なことである。第二には ^{133}Xe がアイソトープであるため、最近環境汚染の問題とあいまって、特別の設備がないと ^{133}Xe が使用できず、設備も高価であること。第三には ^{133}Xe 自体高価であることなどがあげられる。我々はこれらの欠点を補う方法として H_2 -Clearance法に着目した。 H_2 -

↓ 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

筋紡錘は骨格筋筋線維と並列に配置されている筋肉内構造物で、それを支配する運動神経及びその求心線維の分布はその大きさに比し密である。中枢神経系に筋の長さの変化を伝達することが主な役割であり、求心線維には A 型 Fider と 型 Fider の二種が存在する。筋ジストロフィー症における筋紡錘の病理学的所見については 1897 年 Batten が紡錘内筋線維は正常であるとし、その後も Adams, Greenfield や Pearson らも同様の記載をしている。