

12. 筋ジストロフィー患者の筋電図学的研究

徳島大学整形外科

松 家 豊 杉 口 利 彦
山 本 幸 男

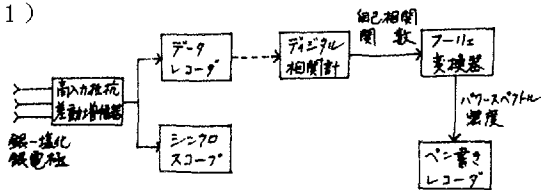
筋ジストロフィー、Duchenne 型患児の筋力と筋電図の関係をj知るために昨年度にひきつづき筋力と表面筋電図の周波数分析より求めたパワースペクトルとの相互関係について検討を加えた。

検査対象者は前回と同一人で7名である。1年間の経時的変化を比較した。

筋電収録筋は左上腕二頭筋である。筋力はバネ秤りにより測定した。表面電極は筋腹中央に筋線維に平行に約5 cm離し設置し、筋電は磁気テープに収録した。自重負荷筋電は肘関節90°屈曲位を命じ、1試行あたり15秒で計3分収録した。自重負荷測定ができたのは2症例で昨年の4例から減少していた。最大負荷筋電は最大等尺性収縮で1試行あたり10秒計1分収録した。筋力の最も弱い症例では肘関節90°保持可能な時間とした。収録データは日本光電ATAC-1200医用電気計算器を用い高速フーリエ変換ののちパワースペクトルを求めた(図1)。その際筋疲労による影響をさけるためにデータ分析時間は1試行あたり負重負荷10秒、最大収縮5秒に短縮した。

筋電周波数分析のフローチャート

(図1)



〔成 績〕

全症例において筋力の弱化とともに自重負荷、及び最大収縮時の筋電周波数ピークは高周波帯への移行を示した。これは前回と同様の所見である(表)

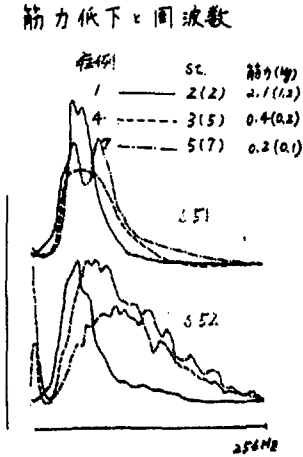
障害度の進展がことなる症例1.4.7を比較すると、軽症の症例1は筋力が2.1から1.2 kgと低下を示したが、なお1 kg以上に保たれていて周波数ピーク及び周波数成分の変化はほとんど変わっていないかった。それに比して症例4.7のように肘関節90°保持が短時間しかできない筋力の低下のつよい例では周波数ピークは高周波帯へと移動し、高周波帯成分も増加する傾向がみられた。

(図3)

一般に筋電図周波数分析においては収録条件、分析時間などに影響をうけるとされている。と

くに筋力の弱い場合の測定条件は十分に考えなければならない。我々は実験の結果から筋電図周波数分析を用いて筋力弱化的追跡を行うことが可能であるという手がかりを得た。なお、筋力と筋電の関係については測定条件の設定と同時に今後長期にわたる推移の観察が必要と考えている。

(図2)



(図3)

症例	ADL		筋力 (kg)		周波数 C ⁺ -7(Hz)			
	S51	S52	S51	S52	S51	S52	S51	S52
1	2	2	2.1	1.2	44	52	37	44
2	3	5	1.6	0.7	54	57	50	
3	4	5	1.2	0.6	42	53	44	
4	3	5	0.4	0.2	52	72		
5	5	6	0.3	0.2	42	49		
6	5	7	0.6	0.4	65	72	63	72
7	5	7	0.2	0.1	60	93		

B. 筋ジス症に於ける自律神経学的研究 特に、循環動態異常に関連する

カテコラミン代謝の意義

国立療養所下志津病院

多賀谷 茂 原田 健 司
富田 崇 敏 高宮 将 子
金子 二 郎 渡辺 晴 雄
飯田 政 雄

〔目 的〕

筋ジス症に於ける自律神経学的病態を循環動態・自律神経薬剤反応性・カテコラミン代謝等の面から分析し、相互の関連の機序を把握し、これによって対症的治療方法の改善のよりどころを

↓
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
↓

筋ジストロフィー、Duchenne 型患児の筋力と筋電図の関係をj知るために昨年度にひきつづき筋力と表面筋電図の周波数分析より求めたパワースペクトルとの相互関係について検討を加えた。

検査対象者は前回と同一人で7名である。1年間の経時的変化を比較した。