

比較的弱い。(図4)

- ⑦ 前弯型は下志津に多い。這う姿勢、坐位姿勢(肢位)との関係が考えられる。側弯は比較的弱い。
- ⑧ ステージと側弯との関係を見ると、6、7のステージで、いざり、車椅子となり上肢機能が急速に低下する下志津において側弯が強い傾向にある。(図6)

以上、装具による側弯の予防的効果、その反面後弯に対する管理上の注意が必要なこと、坐位姿勢からくる後弯が最も注目しなければならないこと、前弯や垂直型は側弯が軽度である。装具歩行や四つ這いの時期に坐位における姿勢管理を重要視すべきである。なお、生活様式にもとづく脊柱変形の比較は姿勢と躯幹運動パターン、四肢拘縮との関係について詳しく検討する必要がある。

3) Duchenne 型進行性筋ジストロフィー症の X線による脊柱変形の検討

国立療養所下志津病院整形外科

齊 藤 篤

国立療養所下志津病院 X線科

森 尾 昭

東京農工大学保健体育科

服 部 恒 明

当院入所中の *Duchenne* 型進行性筋ジストロフィー症児のうち39名を任意に選び、その脊柱につき X線の検討を行った。対象は *stage1* より7で平均年齢は12.6才であり、分布は6才より18才である。X線撮影は管球とフィルム間を150 cmとし、座位にて前後および側面像を全脊柱撮影した。側面像撮影に際しては前上方に上肢を固定させ、可及的に脊柱を伸展位に保持させた。X線フィルムの解析方法は、35 mmフィルムに脊椎をあらかじめトレースしたのちに撮影し、原寸の1/2に縮小した。撮影は標準レンズを用い150 cmの距離で行った。トレースした椎体に図1にます如く計測点を求、座標検出装置 (*Sonic Degitizer*) にその計測点を写し、コンピューターにより傾斜角度を算出し、その数値を解析した。求めた角度は図1のように T_1 、 T_7 、 L_1 、 S_1 の各点を結んで得られた9項目である。

$T_1 - S_1$ の弦の長さ A と最深距離 B との間で $100 \times B / A$ 示数を算出し、この数値から5つの脊柱彎曲の分類が出来た。これは示数値が10以上のときの *Hyperflexed type* , 9~5の間の *Flexed type* , 4~-4の *Straight type* , -5~-9の *Extended type* , -10以下のものを *Hyperextended type* とした。(ただし小数点以下は切り捨てた) 上記のそれぞれの型における傾斜角度の平均値、標準偏差について検討すると表1のようになる。各々の傾斜とそれぞれがな

す角度についてみると、その平均値は各脊柱変形の *type* に従ってある方向性をもって漸増または漸減することがわかる。脊椎の定点間のなす傾斜とそれぞれのなす角度の間の相関について分析を行うと、脊柱の傾斜 (*Inclination*) のなす相関マトリックスは表2のごとくである。特記すべき点は $T_1 \sim T_7$ の傾斜すなわち上位胸椎のなす弯曲の傾きは他に示す8項目の各々の傾きと有意の相関を示しており、このことは上位胸椎のなす弯曲による傾きは下部胸椎および腰椎の弯曲とそれによる傾き角度に大きな関連があることを示唆していると考えられる。また L_1 より上位にある胸椎の傾きと下位にある L_1 以下の腰椎の相関は の値を示している。このことは側面像よりとらえた進行性筋ジストロフィー症 *Duchenne* 型の脊柱弯曲は L_1 を基点として弯曲の変換を示していると考えられる。

脊柱弯曲の形態を分類して検討すると、*Hyperflexed* と *Flexed type* では弯曲の頂点が相対的に上位に偏在するものと、下位に偏在するものとがみられる。

しかし一方では *Extended type* では上位にその弯曲が偏在するものは39例中には認められず、今回の対象では全てが *Extended type* では弯曲の偏位は下位に存在している。この脊柱弯曲についての変形様式を示すと、図2のごとくになり細線のものはいずれもみられなかった。

進行性筋ジストロフィー症においても脊柱の最も安定した *Straight type* について正確に検討してみると *Flexed* または *Extended type* のいずれかに属し図2に示すように次第に脊柱の変形が増悪するものと考えられ、いわゆる良性的 *Straight* 型は軽度の *Extended* または *Flexed type* のままにとどまるものと思われる。高度の変形を示すものは *Straight type* は *Flexed* または *Extended type* のいずれかに分かれ、それが3つの方向に脊柱変形を増悪させるものと考えられる。これらのことから早期にこの3型の変形を発見し、それぞれに適した対策を脊柱変形に対して行なう必要性を提案した。

図1

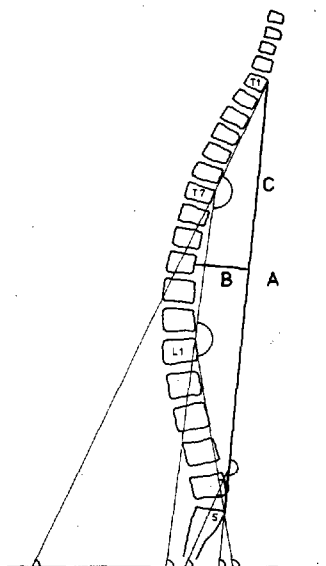


図2

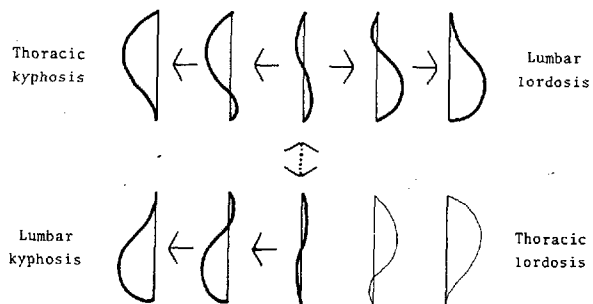


表 1

	N	T1-S chord inclination		T1-T7 chord inclination		T7-L1 chord inclination		L1-S chord inclination		Sacral inclination	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Hyperflexed	8	84.2	6.91	67.5	6.11	80.0	13.02	99.8	7.32	68.6	20.40
Flexed	14	86.1	4.33	75.0	5.36	85.4	8.66	94.5	3.93	57.7	9.63
Straight	9	87.3	3.10	83.1	5.39	89.7	2.92	87.9	4.58	50.5	8.51
Extended	3	80.3	8.32	88.1	2.96	86.0	11.38	69.9	9.75	27.7	1.27
Hyperextended	5	88.5	8.34	104.8	7.18	100.4	9.55	67.0	13.02	9.5	16.77
Total	39	85.8	5.71	80.1	12.61	87.2	10.57	88.7	13.06	49.8	22.43

表 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 T1-S inclination	1.000								
2 T1-T7 inclination	0.347*	1.000							
3 T7-L1 inclination	0.776**	0.535**	1.000						
4 L1-S inclination	0.375*	-0.637**	-0.184	1.000					
5 Sacral inclination	-0.002	-0.660**	-0.525**	0.829**	1.000				
6 T1-T7-L1 angle	-0.185	0.623**	-0.246	-0.430**	-0.189	1.000			
7 T7-L1-S angle	0.270	0.778**	0.747**	-0.750**	-0.856**	0.239	1.000		
8 L1-S-S angle	0.460**	0.473**	0.703**	-0.300	-0.754**	0.018	0.701**	1.000	
9 T1-S-S angle	0.332*	0.735**	0.736**	-0.644**	-0.926**	0.203	0.919**	0.902**	1.000

4) PMD の上肢運動パターン

国立徳島療養所

西 庄 武 彦 松 家 豊
奥 村 建 明 白 井 陽一郎

PMDの上肢機能の評価方法の一つの試みとして上肢運動パターンに検討を加えたので、その結果を報告する。対象はすべてPMD、D型である。

運動パターンによる評価方法はすでにPriceによってStacking testとして報告されている。この方法について当療養所52症例に追試してみた。ほぼ全例が、これらのパターンに該当していた。

Stacking testは垂直方向の上肢運動の評価方法である。今回、私達はこの方法に加え、水平方向の上肢運動パターンについて検討を加えた。

方法は座位で肘と同じ高さの机上で水平運動を行なわせ観察した。水平運動パターンは次の5段

↓
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
↓

当院入所中の Duchenne 型進行性筋ジストロフィー症児のうち 39 名を任意に選
び、その脊柱につき X 線的検討を行った。対象は stageI より 7 で平均年齢は
12.6 才であり、分布は 6 才より 18 才である。X 線撮影は管球とフィルム間を
150cm とし、座位にて前後および側面像を全脊柱撮影した。