

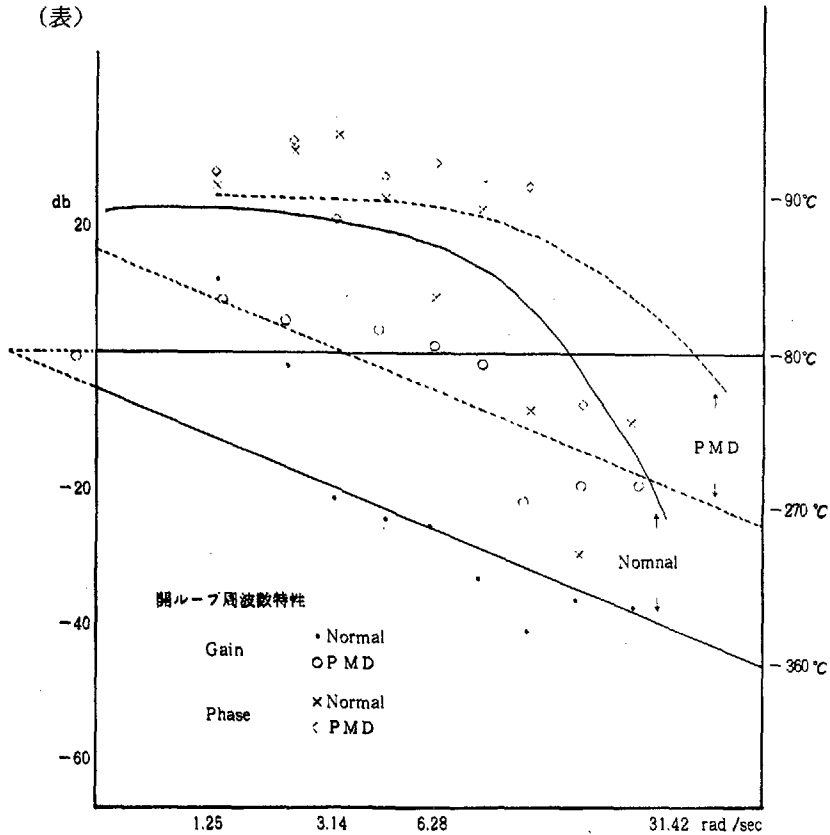
健常者

$$H(j\omega) = -3.768e^{-\frac{0.044j\omega}{j\omega}}$$

となり、 ω_c 、 τ とも一縦の数値があることがわかる。

このように運動障害の程度を客観的数値によって示すことが可能である。今後は更に多くのパラメータを検討してDMPの動作特性を記述していくと同時に、症状の進行程度による相違点を明確にしていきたい。

(表)



8 種々の筋萎縮症患者の構音障害に関する研究

国立療養所箱根病院

三宅孝子

PMD児の話しことばの特徴を検討する目的で、PMD児45例（6～12才25例、15～20才20例）

に話しことばの評価と発声発語器官機能検査を実施した。結果を表1、2に示す。

PMD児の話しことばは、明瞭性低下が53%の被験児に認められたが、1例を除きその障害は mild であった。その異常は「声の強さ」と「調音」に集中し、以下のように麻痺や協調性の低下を主症状とする疾患とは異なる特有のパターンを示した。調音の誤り方の分析では、Lacking air pressure、下顎の開きの不足、口唇の突出または丸めの不足、舌運動量の不足が認められた。2例にのみ浮動的に hypernasal、nasal emission が認められた。調音の誤り音には特定傾向は認められなかった。(単音節明瞭度検査結果の誤音素を弁別索性別に整理検討の結果)。また話しことば、機能検査の全検査項目において、速度、タイミング、運動の方向には、また変動性、不規則性を表わす項目には異常は認められなかった。以上より PMD児の話しことばの異常に影響を及ぼしているのは、軟口蓋を除く各発声発語筋群の筋力低下(呼吸、喉頭筋、舌筋、口輪筋)と顎関節の可動域制限であることが示された。

年齢、障害度と本検査結果との関係では、会話明瞭度と年齢には有意な相関(0.575)が認められたが、障害度(Swinyard)とは有意な相関は認められなかった(0.379)。発声発語器官機能検査においても最長発声持続時間他4項において、年少児群に比し年長児群に有意に異常例出現率が高かった。

また他疾患には報告のない筋ジストロフィー症特有と思われる異常調音として、舌背中央部を上前方に突出させる調音が認められた。口唇音を含む全音素をこの異常調音で行なう4例を含む8例に舌背突出構音が認められた。また同じく異常突出構音の舌尖突出構音が17例に認められた。突出構音出現率は、年少・年長群で同率だが、舌尖突出構音は有意に年少児に高率で出現し、逆に舌背突出構音は有意に年長児群に高率で出現し、同一児で舌尖突出構音から舌背突出構音へ進行していく可能性も考えられる。また、舌背突出群、舌尖突出群、異常突出構音なしの三群に分類し比較すると、咬合異常が他二群に比し有意に舌背突出構音群に高率で認められる一方、舌、口唇の可動性では三群間に有意差は認められなかった。舌突出時の舌容量の増大は視診では三群ともに認められず、数例に内舌筋の筋力低下によると思われる、舌が平たく横に拡がった状態は認められたが三群間に出現率の有意差は認められなかった。両突出構音ともに、舌筋の筋力低下により舌が前方に突出しやすい状態になっていることが主要因の習慣性のもと思われる。舌背突出構音には開咬合が関係していると考えられるが、今後検討を要する。舌背突出構音は話しことばの明瞭性や異常性に悪影響を与える場合もある為、原因の究明とそれに対応した対策が必要と思われる。

話しことばの評価表

	評 価 項 目	異常得点の人数		
		全被験児	年少児群	年長児群
声の高さ	1. 高すぎる			
	2. 低すぎる			
	3. 急激な高さの変動	1		0.05
	4. 単調 (monoplth)	1		0.05
	5. 声のふるえ (Voice tremor)			
声の強さ	6. 強すぎる			
	7. 弱すぎる	31	0.8	1.15
	8. 急激な強さの変動			
	9. 次第に弱くなる	1		0.05
	10. 強さが交互に変動する			
	11. 単調 (monoloudness)	2	0.04	0.05
声の質	12. 粗造声	3	0.04	0.1
	13. 氣息声			
	14. 努力声			
	15. 難発声	1		0.05
共 鳴	16. 開鼻性	2	0.08	
	17. 閉鼻性	1	0.04	
	18. 鼻からの息もれ (nasal emission)			
呼 吸	19. 努力声			
	20. 吸気のさい氣息がきこえる			
プロソディー	21. 速すぎる	1		0.05
	22. 遅すぎる	1		0.15
	23. 短かくとぎれる	3		0.2
	24. 段々速くなる			
	25. 段々遅くなる			
	26. 不規則に速くなったり遅くなったりする			
	27. 早口 (short rush speech)	2	0.12	0.15
	28. ストレスの減少			
調 音	29. 単調で過剰なストレス	1	0.04	
	30. 不正確な子音	24	0.6	0.65
	31. 音がひきのばされる			
	32. 音がくりかえされる			
	33. 不規則な構音の乱れ			
全 体	34. 母音の歪み	18	0.36	0.6
	35. 明瞭性	24	1.4	1.75
単音節 明瞭度検査		M= 82.963% (N=19:年長児群)		

評価得点一項目1~34は0点：異常なし、1点：少し異常あり、2点：異常あり、3点：かなり異あり、35、明瞭性は1点：よくわかる、2点：時々わからない語がある、3点：聞き手が話題を知っていればどうやらわかる、4点：時々わかる語がある、5点：全く了解不能、全被験児には項目1~34では1点以上の者、項目35では2点以上の者の人数、年少群、年長群には平均得点記入。

発声、発語器官機能検査

部 位	検 査 項 目		陽 性 所 見	年小児群 N=25	年長児群 N=20
	構 造	機 能			
喉 頭		発声持続 呼気持続	最長発声持続時間 /a / M	12.5 秒	7.4 秒
			" 正常標準値棄却限界より低下	10名	18名***
			最長呼気持続時間 /s / M		4.6 秒
硬口蓋	高 さ 長 さ 裂				
軟口蓋	長 さ 裂 左右対称	発声時挙上 運動量 速 さ 偏 位	発声時挙上 可動域制限	1 名	2 名
			" 偏 位	1 名	0 名
顔 面		表 情 Atrophy			
口 唇	長 さ 対称性 接触面	横に引く 突 出 丸 め	安静時間鎖不正	2 名	4 名
			安静時非対称	0 名	1 名
			左右に引く可動域制限	6 名	15名***
			" 非対称	0 名	0 名
			突出 可動域制限	3 名	6 名
舌	大きさ 左右対称 舌小帯 Fasc Fibr	突 出 舌尖挙上 左右運動 狭 め Tremor	横に払い(浮動)	1 名	2 名
			弛 緩(浮動)	4 名	3 名
			大きさが左右非対称	2 名	2 名
			突 出 可動域制限	0 名	2 名
			要 努 力	1 名	2 名
			舌尖挙上 可動域制限	4 名	3 名
			要 努 力	3 名	5 名
			左右運動 可動域制限	3 名	3 名
			要 努 力	1 名	3 名
			狭 め		8 名
安静時 舌尖突出	3 名	0 名			
安静時 舌背突出	2 名	4 名			
下 顎		開閉運動	開 く 可動域制限	0 名	4 名
歯	咬 合	開咬合 反対咬合		3 名	10名***
				5 名	10名*
diadochokinesis			/pa /	5.3回/sec	5.8 回/sec
			/ta /	5.4	6.1
			/ka /	5.2	5.8

人数は異常のみられた被験児数

* 0.5%レベルで有意差あり

*** 0.1% " "

↓
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
↓

PMD 児の話しことばの特徴を検討する目的で、PMD 児 45 例(6~12 才 25 例、15~20 才 20 例)に話しことばの評価と発声発語器宮機能検査を実施した。結果を表 1、2 に示す。

PMD 児の話しことばは、明瞭性低下が 53%の被験児に認められたが、1 例を除きその障害は mild であった。その異常は「声の強さ」と「調音」に集中し、以下のように麻痺や協調性の低下を主症状とする疾患とは異なる特有のパターンを示した。調音の誤り方の分析では、Lacking air pressure、下顎の開きの不足、口唇の突出または丸めの不足、舌運動量の不足が認められた。