

当院長期入院 1 型筋強直性ジストロフィー患者に対する健康関連 QOL の調査報告

小松 裕輔¹⁾ 石橋 功¹⁾ 佐伯 一成¹⁾ 木村 隆²⁾
Yusuke Komatsu Isao Ishibashi Kazushige Saeki Takashi Kimura

¹⁾ NHO 旭川医療センター リハビリテーション科

²⁾ 同 脳神経内科

要 旨

当院に長期入院している 1 型筋強直性ジストロフィー患者の健康関連 QOL に関して調査を実施した。対象は調査研究に対して同意が得られた 11 名（男性 8 名、女性 3 名）。方法は SF-36 を用いて、8 つの下位尺度と 3 つのサマリースコアについて、国民標準値と比較・検討を行った。下位尺度の個人の点数では、身体機能・活力のみ国民標準値を上回る対象者が 1 人もいなかった。平均値で検討すると、全ての下位尺度で国民標準値を下回った。身体機能と活力は、身体的健康度と関連があり、サマリースコアの結果では、身体的側面の QOL が 20.6 ± 19.4 (平均 \pm SD) で 1 番低い結果となった。一方、精神的側面の QOL は 52.2 ± 10.8 (平均 \pm SD) で国民標準値を上回る結果となった。身体的側面の QOL が低下しているにもかかわらず精神的側面の QOL が保たれていた要因の一つとして、常時介助を受けられる環境下で長期にわたり生活を送っていると考えた。

キーワード：1 型筋強直性ジストロフィー、健康関連 QOL、SF-36

【目 的】

筋力低下の進行に伴う基本動作能力、日常生活動作能力の低下、また知能低下などを呈する 1 型筋強直性ジストロフィー患者（1 型 Myotonic dystrophy 以下、MD1）が、自身の健康感をどのようにとらえているのかを知り、より効果的なりハビリテーション介入

方法を考えるため、当院に長期入院している MD1 について、国民標準値と比較可能な The medical outcome study Short-Form36 Item Health Survey v2（以下、SF-36）を用いて調査した。SF-36 に関しては、8 つ全ての下位尺度（身体機能（Physical Functioning 以下、PF）、体の痛み（Bodily Pain 以下、BP）、全体的健康感（General Health 以下、GH）、日常役割機能（身体）（Role

小松 裕輔 NHO 旭川医療センター リハビリテーション科
〒070-8644 北海道旭川市花咲町 7 丁目 4048 番地
Phone：0166-51-3161, Fax：0166-53-9184 E-mail：yusuke.k@asahikawa.hosp.go.jp

Physical 以下、RP)、社会生活機能 (Social Functioning 以下、SF)、日常役割機能 (精神) (Role Emotional 以下、RE)、活力 (Vitality 以下、VT)、心の精神 (Mental Health 以下、MH)) 及び3つのコンポーネント (身体的健康度・精神的健康度、役割 / 社会的健康度) (図1) について、国民標準値と比較し MD1 の特徴を確認することを目的とした。

【対 象】

当院入院中の調査研究に対して同意が得られた MD1 11 名 (男性 8 名、女性 3 名) を対象とした。

【方 法】

Health Related Quality Of Life (HRQOL) 尺度として、SF-36 を用いた。方法は面接法にてよって実施した。下位尺度に関しては、PF・BP・GH・RP・SF・RE・VT・MH の 8 項目全てについて 100 点法で得点を算出した。また、2007 年度の国民標準値に基づいたスコアリング (norm - based - scoring: 以下、NBS) についても、MD1 の 8 項目全ての下位尺度と比較・検討を行った。また 3 つのコンポーネント (身体的側面の QOL をあらわすサマリースコア (Physical Component summary : 以下、PCS)、精神的側面の QOL をあらわすサマリースコア (Mental Component summary : 以下、MCS)、役割 / 社会的側面の QOL をあらわすサマリースコア (Role / Social Component summary : 以下、RCS)) について NBS から算出し国民標準値との比較・検討を行った。¹⁾ 統計学的検討は、一次元分散分析法、Tukey の多重比較を用いて行った。

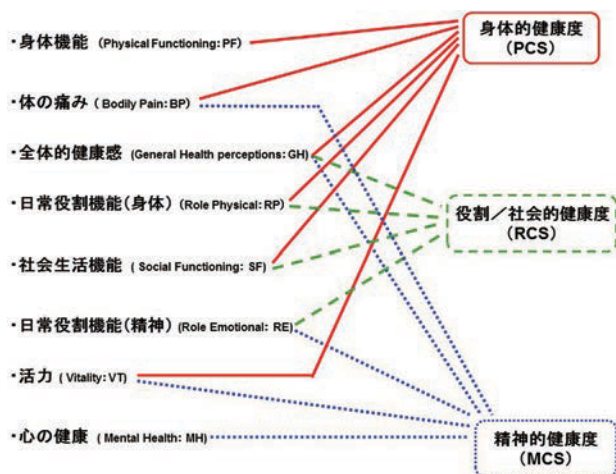


図1 各下位尺度と各コンポーネントとの関係性

表1 基本属性

	男性	女性	全体
人数(名)	8	3	11
年齢(歳)	49.6±9.3	51.3±9.1	50±8.8
入院期間(年)	12.2±5.4	5.3±6.7	10.5±6.3

(平均±SD)

表2 上肢運動機能障害度分類 (9段階法)

- 500g以上の重量を利き手に持って前方へ直上挙上する。
- 500g以上の重量を利き手に持って前方90°まで挙上する。
- 重量なしで利き手を前方へ直上挙上する。
- 重量なしで利き手を前方90°まで挙上する。
- 重量なしで利き手を肘関節90°以上屈曲する。
- 机上で肘伸展による手の水平前方への移動。
- 机上で体幹の反動を利用し肘伸展による手の水平前方への移動。
- 机上で体幹の反動を利用し肘伸展を行ったのち、手の運動で水平前方への移動。
- 机上の運動のみで水平前方への移動。



(文献から引用)

【結 果】

① 基本属性

対象者の年齢は、男性 49.6 ± 9.3 歳、女性 51.3 ± 9.1 歳、全体 50 ± 8.8 歳。入院期間は、男性 12.2 ± 5.4 年、女性 5.3 ± 6.7 年、全体 10.5 ± 6.3 年であった。(表1) (数値は、平均 ± SD)

② 上肢機能、動作能力

上肢機能、動作能力に関しては、上肢機能障害度分類 (9段階法) (表2)、機能障害度 (厚生省分類 (新分類)) (表3) に従って評価した。上肢運動機能障害度分類にはばらつきがみられたが、機能障害度に関しては、歩行不可能な対象者が多く、移動レベルは、車椅子レベルの症例が多かった (表4)

③ MD1 の各下位尺度の平均点数と国民標準値の100点法での比較

表の下位尺度の順は 100 点法で算出した MD1 の平均点の高いものから並んでおり、SF:71.6 ± 30.7

表3 機能障害度（厚生省研究班、新分類）

ステージ1	階段昇降可能
1a	手の介助なし
1b	手の膝おさえ
2	階段昇降可能
2a	片手手すり
2b	片手手すり+手の膝おさえ
2c	両手手すり
3	椅子からの起立可能
4	歩行可能
4a	独歩で5m以上
4b	一人では歩けないが、物につかまれば歩ける(5m以上)
5	四つ這い
6	ずり這い
7	座位保持可能
8	座位保持不可能

(文献3から引用)

表4 当院 MD1 の上・下肢機能

上肢機能障害度分類(9段階法)	機能障害度(厚生省分類(新分類))
<段階:人数>	<Stage:人数>
1:2名	1a:0名 5:0名
2:0名	1b:0名 6:5名
3:0名	2a:0名 7:4名
4:3名	2b:0名 8:0名
5:3名	2c:1名
6:2名	3:1名
7:0名	4a:0名
8:0名	4b:0名
9:1名	

表5 MD1 の各下位尺度の平均点数と国民標準値

下位尺度	MD1	国民標準値
社会生活機能	71.6±30.7	86.4±19.4
日常役割機能(精神)	62.9±38.8	87.8±20.0
日常役割機能(身体)	58.5±34.7	89.2±18.8
心の健康	57.3±22.0	71.6±18.6
全体的健康感	54.8±25.9	62.9±18.8
体の痛み	46.1±24.4	73.8±22.4
活力	40.9±18.2	62.8±19.5
身体機能	33.6±28.6	89.1±13.9

(平均±SD)

点、RE:62.9 ± 38.8 点、RP:58.5 ± 34.7 点、MH:57.3 ± 22.0 点、GH:54.8 ± 25.9 点、BP:46.1 ± 24.4 点、VT:40.9 ± 18.2 点、PF:33.6 ± 28.6 点で、全ての下位尺度が国民標準値を下回った。(表5) また、VTの標準偏差のみが、国民標準値の標準偏差 62.8 ± 19.5 点よりも小さかった。それ以外の標準偏差はMD1の方が大きく、個人間の点数に大きなばらつきがあった。

表6 MD1 の個人の各下位尺度の点数

	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
A氏	80.0	87.5	32.0	<u>72.0</u>	43.8	50.0	66.7	60.0
B氏	75.0	<u>93.8</u>	52.0	<u>75.0</u>	56.3	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>75.0</u>
C氏	40.0	<u>100.0</u>	64.0	62.0	56.3	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	60.0
D氏	15.0	18.8	32.0	25.0	12.5	75.0	25.0	50.0
E氏	10.0	62.5	30.0	40.0	37.5	<u>100.0</u>	83.3	55.0
F氏	20.0	62.5	61.0	<u>75.0</u>	50.0	50.0	83.8	70.0
G氏	60.0	<u>100.0</u>	52.0	<u>92.0</u>	50.0	50.0	<u>100.0</u>	70.0
H氏	25.0	56.3	12.0	25.0	50.0	<u>100.0</u>	<u>91.7</u>	<u>85.0</u>
I氏	0.0	0.0	50.0	60.0	50.0	50.0	0.0	50.0
J氏	0.0	31.3	22.0	10.0	0.0	12.5	8.3	0.0
K氏	45.0	31.3	<u>100.0</u>	<u>67.0</u>	43.8	<u>100.0</u>	33.3	55.0

<国民標準値を上回った人数>

PF: 身体機能~0名 RP: 日常役割機能(身体)~3名 BP: 体の痛み~1名 GH: 全体的健康感~5名 VT: 活力~0名 SF: 社会生活機能~5名 RE: 日常役割機能(精神)~4名 MH: 心の健康~2名

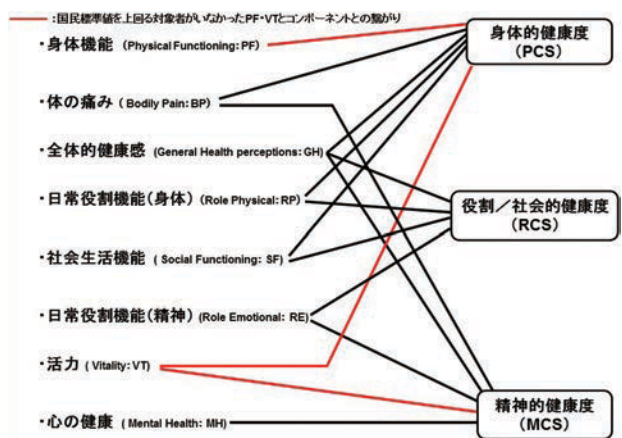


図2 国民標準値を上回る対象者がいなかった下位尺度と各コンポーネントとの関係性

(数値は、平均±SD)

④ MD1 の個人の各下位尺度の点数

表6の下線部分はMD1の個人の点数が、国民標準値を上回っている部分を示し、下位尺度の中でSFやREに100点の対象者が多くみられた。PFとVTについては、国民標準値を上回る対象者はおらず、それ以外ではRP:3名、BP:1名、GH:5名、SF:5名、RE:4名、MH:2名が国民標準値を上回った。(表6)

⑤ 国民標準値を上回る対象者が存在しなかった下位尺度と各コンポーネントとの関係性

図は国民標準値を上回る対象者が存在しなかったPFが身体的健康度と、VTが身体的健康度と精神的健康度と関連があったことを表したものである。また、PF・VT共に役割/社会的健康度との関連は無かった。(図2)

⑥ MD1 と NBS との比較

国民標準値を50点、その標準偏差を10点として変

換し、正規化したNBSとの比較でも8項目全ての下位尺度において、MD1症例の点数がNBS50点を下回るという結果であった。しかし、RP、GH、SF、RE、MHは1S.D以内にNBS50点が含まれていた。また、PFは、その他の下位尺度と比較し、有意に低い結果（ $P < 0.01$ ）となった。（図3）

⑦ SF-36 サマリースコア

最も点数が高かったのはMCSで国民標準値 50.0 ± 9.8 点に対して、 52.2 ± 10.8 点と上回っていた。次いでRCSが 42.4 ± 20.6 点、PCSが 20.6 ± 19.4 点と最も低いという結果になった。RCS、PCSは共に国民標準値を下回る結果となった。（表7）（数値は平均 \pm SD）

【考 察】

MD1は全ての下位尺度で国民標準値を下回った。下位尺度の中でも、PFは他の下位尺度と比較して有意に低下していた。また、SF - 36 サマリースコアの結果より、PFの影響を最も受けるPCSが 20.6 ± 19.4 （平均 \pm SD）と国民標準値を下回った。一方、MCSは 52.2 ± 10.8 （平均 \pm SD）と国民標準値を上回った。この結果から、MD1は身体機能の低下が身体的側面のQOLに影響は与えても、精神的側面のQOL

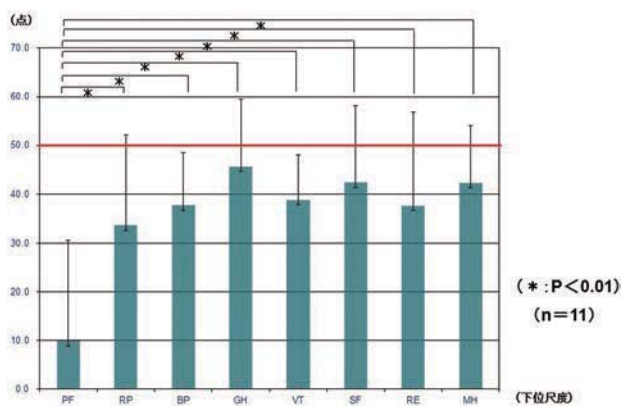


図3 NBSによるMD1のSF-36プロフィール

表7 SF - 36 サマリースコア

	PCS	MCS	RCS
MD1	20.6 \pm 19.4	52.2 \pm 10.8	42.4 \pm 20.6
国民標準値	50.0 \pm 9.8	50.0 \pm 9.8	50.0 \pm 10.5

(平均 \pm SD)

には影響しないという特徴が考えられた。各下位尺度と3つのコンポーネントのうち、最も点数の低かったPCSと、最も点数の高かったMCSに着目すると、PCSに関連があり、MCSには関連が無い下位尺度はPF・RP・SFであった。一方、MCSに関連があり、PCSに関連の無い下位尺度はMH・REであった。今回、PCSが国民標準値を下回った要因は、スコア算出のための、PFに対する係数は最も大きいにも関わらず、点数自体が最も低かったことが大きく影響したものと考えた。一方で、MCSが国民標準値を上回ったのは、REとMHの点数が、MD1の下位尺度の点数の中では2番目と4番目に高く、MCS算出の際のREとMEの係数が他の下位尺度よりも大きかったことが影響したものと考えた。また、精神機能面に関連する下位尺度の点数が今回のような結果となったことに関して、日常生活場面で考えると、身体機能面の低下に伴い、自立出来ない面も増えるが、常に医療従事者の介助を受けられる環境下で、長期にわたり生活できている面が影響していると考えられる。

【まとめ】

当院に長期入院しているMD1患者、11名の健康関連QOLについて、SF-36を用いて、8項目の下位尺度と3つのコンポーネントについて、国民標準値との比較を行った。MD1は8項目全ての下位尺度で国民標準値を下回った。PFは、その他の下位尺度と比較して有意に低かった。また、PCSの点数も国民標準値 50.0 ± 9.8 に対して 20.6 ± 19.4 と下回った。しかし、MCSは国民標準値 50.0 ± 9.8 に対して 52.2 ± 10.8 と上回った。この結果から、MD1にとって、身体機能の低下はPCSには影響するがMCSには影響しないという特徴が考えられた。その要因としては、身体機能の低下が生じても、長期入院という環境下で、日常生活場面において不自由を感じないようなサポートが受けられていることが1つの要因であると考えた。（数値は平均 \pm SD）

論文の要旨は、第2回北海道東北筋強直性ジストロフィー臨床研究会（2014年10月18日 仙台）にて発表した。

引用文献

- 1) 福原俊一、鈴鴨よしみ. SF - 36v2 日本語版マニュアル：
特定非営利活動法人健康医療評価研究機構、京都、2004
- 2) 松家豊、新田英二、白井陽一郎：筋ジストロフィー症の
上肢機能障害の評価に関する研究 厚生省神経疾患研究委
託費研究報告書 筋ジストロフィー症の疫学、臨床および
治療に関する研究 昭和 57 年度、1983；116-121
- 3) 厚生労働省精神・神経疾患研究開発費 筋ジストロフィー
ーの集学的治療と均てん化に関する研究、筋ジストロフィー
ーのリハビリテーション マニュアル 2011；2