

特別支援学校での整形外科検診における WeeFIM による ADL 評価

浜松医科大学整形外科

星野裕信・森本祥隆・古橋亮典
伊藤高規・松山幸弘

要旨 特別支援学校で整形外科検診を行う際に、こどものための機能的自立度評価法(WeeFIM)による ADL 評価を毎年行っており、その縦断的調査結果について報告する。特別支援学校の小学部の児童で3年間にわたり整形外科検診を継続して行うことのできた42名を対象とした。WeeFIM 調査表の結果より縦断的解析を行った。WeeFIM による ADL 評価点数は、3年間で点数が減少したものは19名(減少群)、変化なし4名(不変群)、増加したものは19名(増加群)であった。評価項目を縦断的にみると、減少群において有意に減少していた項目は、排尿管理、トイレ動作、基本的欲求・考えの表現、社会的交流であった。増加群において有意に増加していた項目は、風呂・シャワーへの移乗、トイレへの移乗、トイレ動作であった。WeeFIM を用いた ADL 評価は簡便であり、ADL 項目ごとの自立度や介護度を評価することが可能である。

はじめに

特別支援学校に通う肢体不自由の生徒は、主治医が小児科または整形外科であるが、中には主治医のいない生徒が存在し、また個々のケースで訓練の方法や療育方針が異なっているため、ADL の評価が統一されておらず、療育の効果が判定しにくいと思われる。そこで当科では特別支援学校で毎年整形外科検診を行う際に、全生徒を対象にこどものための機能的自立度評価法(Functional Independence Measure for Children: 以下、WeeFIM)による ADL 評価を行い、それをもとに療育指導を行い、学校での自立活動や訓練の成果に反映できるような取り組みを行っている。このようにある一定の評価法を用いることで縦断的かつ他集団との比較もでき、また個々の生徒の継続的な変化を捉えることも可能である。

今回、特別支援学校での整形外科検診で行った WeeFIM による ADL 評価の縦断的調査結果について報告する。

対象と方法

特別支援学校に在籍する小学部の児童を対象に平成19年度から平成21年度までの3年間にわたり整形外科検診を継続して行うことのできた42名の児童(男児21名、女児21名)を対象とした。整形外科検診に先立ち、学年、病名、母親による児童の客観的な評価に基づく WeeFIM 調査表を記入してもらい、検診時にその調査票を見ながら個々の児童の評価を行った。この結果を3年間にわたり縦断的に解析を行った。WeeFIM¹⁾は成人用の FIM²⁾(Functional Independence Measure)をもとにこどもの ADL を評価する手段として開発され、一般 ADL 13項目(セルフケア6項目、

Key words : activity of daily living(日常生活動作), medical examination(検診), school for the handicapped(特別支援学校)

連絡先 : 〒431-3192 静岡県浜松市東区半田山1-20-1 浜松医科大学整形外科 星野裕信 電話(053)435-2299
受付日 : 平成23年2月23日

評価尺度	7	6	5	4	3	2	1
7	子ども自身で補装具等を使わずに、通常の時間内で、安全に100%できる						
6	子ども自身で100%できるが、補装具等を使用、時間がかかる、安全性に問題がある						
5	子ども自身で見守り、指示、準備があれば100%できる						
4	子ども自身で課題の75%以上(ほぼ)できる						
3	子ども自身で課題の50%以上(半分以上)できる						
2	子ども自身で課題の25%以上(半以下)できる						
1	子ども自身で課題の25%未満しかできない(ほぼできない)						

評価項目	7	6	5	4	3	2	1
1) ものをかんだり、のみこんだりすることができる	7	6	5	4	3	2	1
2) 歯を磨く、髪をとかす、手を洗う、顔を洗うことができる	7	6	5	4	3	2	1
3) 風呂やシャワーで首から下(背中以外)を洗うことができる	7	6	5	4	3	2	1
4) 上半身の着替えができる	7	6	5	4	3	2	1
5) 下半身の着替えができる	7	6	5	4	3	2	1
6) トイレ動作で着衣をおろして、清拭後、また着衣をあげることができる	7	6	5	4	3	2	1
7) 排尿のコントロールができる(器具や薬剤の使用を含む)	7	6	5	4	3	2	1
8) 排便のコントロールができる(器具や薬剤の使用を含む)	7	6	5	4	3	2	1
9) ベッド、椅子、車椅子の間の乗り移りができる	7	6	5	4	3	2	1
10) トイレへまたはトイレからの乗り移りができる	7	6	5	4	3	2	1
11) 風呂場、シャワー室へまたは風呂場、シャワー室からの乗り移りができる	7	6	5	4	3	2	1
12) 屋内での歩行、車椅子移動、またはハイハイができる	7	6	5	4	3	2	1
13) 階段昇降ができる	7	6	5	4	3	2	1
14) 日常会話の理解、複数の指示の理解ができる	7	6	5	4	3	2	1
15) 基本的欲求、考えの表現(音声または非音声)ができる	7	6	5	4	3	2	1
16) 遊びへの参加、きまりの理解ができる	7	6	5	4	3	2	1
17) 日常生活上での問題解決(例:電話をかける、食料品を選び分けてしまう等)ができる	7	6	5	4	3	2	1
18) 休日や誕生日、詩や歌、氏名・年齢を記憶することができる	7	6	5	4	3	2	1

以上ご協力ありがとうございました。

図 1. 実際に使用した WeeFIM 調査表

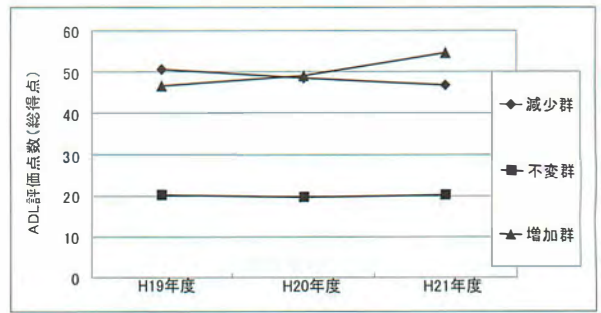


図 2. ADL 評価点数(総得点)

増加群と減少群の間に学年、病名に明らかな偏りはなく、いずれの群でも脳性麻痺が半数以上をしめていた(表1)。脳性麻痺に限ってみると、base lineでのADL評価点数は増加群平均42.6点、減少群平均49.8点と減少群で高い傾向がみられたが有意差はなく、知的障害を有する生徒は増加群7名、減少群10名であり、知的障害の有無の増減への関与は少ないと思われた。

評価項目を縦断的にみると、減少群において有意に減少していた項目は、排尿管理、トイレ動作、基本的欲求・考えの表現、社会的交流であった。増加群において有意に増加していた項目は、風呂・シャワーへの移乗、トイレへの移乗、トイレ動作であった(表2)。

考 察

肢体不自由特別支援学校における整形外科医による運動器検診では、すべての児童・生徒が運動器疾患を有しており、およそ7割が独立歩行不能であったと報告されている³⁾。このように肢体不自由特別支援学校の児童・生徒は何らかの運動器障害を有しており、訓練を定期的に受けていることが多いが、統一した評価が行われていないため、効果的な訓練が行われているかどうかは不明である。今回の調査では母親による評価であるため、主観的な要素が入り込んでいる可能性は否定できない。このように評価者によって捉え方に差があり検者間信頼性がやや低い点が挙げられるが、WeeFIMは聞き取りでも評価可能であり、特定の評価者によって聞き取り評価できれば、さらに信頼性が上がると思われる。一方で、WeeFIMは検者間の再現性が高く、その総得点は健常児のみならず障害児においても、従来の遠城時式や津守式

排泄管理2項目、移乗3項目、移動2項目)、心理社会的ADL5項目(コミュニケーション2項目、社会的認知3項目)の計18項目よりなり、それぞれの評価尺度は介護の度合いに応じて全介助の1から完全自立の7までの7段階に分けられており、総得点は最低18点から最高126点の間に入る(図1)。

結 果

WeeFIMによるADL評価点数は、平成19年度と比較して平成21年度までの3年間で総得点が減少したものは19名(減少群)、変化なし4名(不変群)、増加したものは19名(増加群)であった。平成19年度のbase lineにおいて、不変群ではADLが全体的に低い傾向が見られたが、増加群と減少群の間では評価項目の総合点に有意差はなかった(図2)。

表 1. 学年と病名

	学年	病名
減少(N=19)	5.2年	脳性麻痺 13名 筋ジストロフィー 脳出血後遺症 各2名 二分脊椎 SOTOS 症候群 各1名
不変(N=4)	4.8年	脳性麻痺 2名 先天性ミオパチー 先天性体幹機能障害 各1名
増加(N=19)	4.6年	脳性麻痺 11名 二分脊椎 多関節拘縮症 脳腫瘍 脳炎後遺症 精神発達遅滞 先天性水疱症 もやもや病 ダウン症 各1名

表 2. 減少群と増加群における各評価項目の推移

	減少群(N=19)		増加群(N=19)	
	平成19年度	平成21年度	平成19年度	平成21年度
食事	4.8	4.4	4.2	4.7
整容	2.6	2.4	2.1	2.2
清拭	2.6	2.3	2.1	2.7
更衣(上半身)	2.3	2.4	2.3	2.5
更衣(下半身)	2.1	2.1	1.8	2.4
トイレ動作	2.4	1.9*	1.8	2.6*
排尿	3.1	2.4*	3.2	3.6
排便	2.9	2.7	2.4	3.1
ベッド, 椅子移乗	2.0	2.2	2.5	2.9
トイレ移乗	2.2	2.2	2.0	2.9*
風呂移乗	2.2	1.9	1.2	2.8*
移動	2.7	2.7	3.8	4.0
階段	2.2	2.1	1.5	1.9
理解	3.5	3.6	3.3	3.6
表出	3.9	3.4*	3.6	3.8
社会的交流	3.7	3.2*	3.3	3.5
問題解決	2.4	2.4	2.4	2.8
記憶	3.2	2.8	3.1	3.3

* : p<0.05

などの発達検査法とも高い相関があることが報告されている⁴⁾⁵⁾。

今回の検討では実際に ADL が増加している群, 減少している群に分けて検討を行った。それぞれの群において重症度や, 進行性か否か等様々な状態の児童が含まれているが, 全体の傾向として増加群に特有の増加している項目, 減少群に特有の減少している項目が抽出できた。WeeFIM はある集団の縦断的な傾向を把握できるという可能性もあると思われる。

さらに今回の調査では, 特別支援学校での整形外科検診という枠の中で, WeeFIM を用いた ADL 評価は簡便であり, 既存の発達検査法では捉えきれない ADL 項目ごとの自立度や介護度を評価することが可能であった。また今回の研究のように3年間にわたって縦断的に評価した結果, ADL それぞれの項目においてどの項目がどの程度変化したかの定量的な評価, 比較が可能であった。この評価法を用いれば, 個々の児童においての ADL 評価や指導が行いやすくなり, さらに学

校の自立活動や医療機関での訓練をより効率的に行うことができるようになると思われる。

まとめ

特別支援学校での整形外科検診において WeeFIM による ADL 評価の縦断的調査を行った。WeeFIM を用いた ADL 評価は簡便であり, ADL それぞれの項目において縦断的に定量的な評価, 比較が可能であった。

文献

- 1) Guide for use of the uniform data set for medical rehabilitation including the functional independence measure for children (Wee FIM). version 1.5. Data management service of the uniform data system for medical rehabilitation and the center for functional assessment research. State University of New York at Buffalo, 1991.
- 2) Keith RA, Granger CV, Hamilton BB et al : The functional independence measure : a new tool for rehabilitation. Adv Clin Rehabil 1 : 6-18.

- 1987.
- 3) 射場浩介, 松村忠紀, 吉本正太ほか: 特別支援学校(盲・聾・養護学校)の児童・生徒における運動器疾患の現状. 日小整会誌 19: 326-331, 2010.
- 4) 里宇明元, 関 勝, 問川博之ほか: こどものための機能的自立度評価法(WeeFIM). 総合リハ 21: 963-966, 1993.
- 5) 問川博之, 里宇明元, 関 勝ほか: こどものための機能的自立度評価法(WeeFIM)による小児のADL評価—発達検査法との比較. 総合リハ 25: 549-555, 1997.

Abstract

Using WeeFIM to Assess Activity for Daily Living in Physically Handicapped Students

Hironobu Hoshino, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Hamamatsu University School of Medicine

We report the activity levels for daily living measured using WeeFIM in 42 physically-handicapped elementary school students. All students were followed for three consecutive years. The activities for daily living(ADL) score on WeeFIM was decreased in 19 students, unchanged in 4 students, and increased in the other 19 students. There was no significant difference among the three groups at the initial examination overall. However some individual ADL tasks showed significant differences. Going up stairs was significantly lower in those showing an eventual increase. Movement in the bathroom and urination control were significantly lower in those showing eventual decrease. Transfer to the bath, cleanliness, transfer to the bathroom, and evacuation control were each significantly increased in those showing an eventual increase. Assessment of ADL using WeeFIM was simple and easy, and is practical to evaluate the degree for independence and nursing needs on each item in ADL.