

Ⅲ 知覚障害

① 上肢

- 0 知覚脱失
- 0.5 5/10 以下の鈍麻 耐えがたい痛み、しびれ
- 1 6/10 以上の鈍麻 しばしば投薬を必要とする痛み、しびれ
- 1.5 知覚はほぼ正常 時に投薬を必要とする程度の痛み、しびれ
- 2 正常 痛み、しびれなし

② 下肢

- 0 知覚脱失
- 0.5 5/10 以下の鈍麻 耐えがたい痛み、しびれ
- 1 6/10 以上の鈍麻 しばしば投薬を必要とする痛み、しびれ
- 1.5 知覚はほぼ正常 時に投薬を必要とする程度の痛み、しびれ
- 2 正常 痛み、しびれなし

③ 体幹（頸部から体幹にかけての範囲）

- 0 知覚脱失
- 0.5 5/10 以下の鈍麻 耐えがたい痛み、しびれ
- 1 6/10 以上の鈍麻 しばしば投薬を必要とする痛み、しびれ
- 1.5 知覚はほぼ正常 時に投薬を必要とする程度の痛み、しびれ
- 2 正常 痛み、しびれなし

Ⅳ 膀胱機能障害

- 0 自排尿不能（オムツ内失禁も含む）
- 0.5 やっと自排尿できるがオムツは必要
- 1 尿切れ不良、排尿時間延長
- 1.5 頻尿、排尿開始までに時間がかかる
- 2 問題なく排尿可能

（参考評価）

発語の聞き取りやすさ

- 2点 家族および医師ともに聞き取りにくくなった
- 0点 不変
- 2点 家族および医師ともに聞き取りやすくなった

アトローゼ型脳性麻痺頸髄症治療成績評価

(名前) _____

(年齢) _____

(性別) _____

		術前 年 月 日	術後 年 月 日	術後 年 月 日
I 上肢機能 ()				
肩・肘機能 (減点)				
II 下肢・体幹機能 ()				
III 知覚障害	① 上肢			
	② 下肢			
	③ 体幹			
IV 膀胱機能障害				
合計点数			改善率 %	改善率 %
満足度 (%)				
(参考評価) 発語の聞き取りやすさ				

* I 上肢機能、II 下肢・体幹機能の () 内は使用した評価表を記入

* 手術に対する満足度

「手術前に説明を聞いてあなたなりに手術に対する期待を抱いたと思いますが、現在、その期待の何%が得られて(達成されて)いますか? 数値で教えてください。」

* 改善率 =
$$\frac{\text{術後点数} - \text{術前点数}}{16 - \text{術前}} \times 100$$

分担研究報告書

6) 脳性麻痺の評価として共通して使用されうる 標準的評価法の作成に関する研究

岩崎光茂

日赤青森県支部受託青森県立はまなす学園園長

小 目 次

1) 分担研究総括	
脳性麻痺の評価として共通して使用されうる標準的評価法の作成	131
岩崎光茂(日赤青森県支部受託青森県立はまなす学園)	
2) 生命維持機能の評価について	137
神田豊子(聖ヨゼフ整肢園)	
村山恵子(心身障害児総合医療療育センター) 他	
添付資料1(統計学的検討)	142
添付資料2(2002年度版評価票およびマニュアル)	143
3) 脳性麻痺簡易運動能力テスト(Simple Motor Test for Cerebral Palsy)	
SMTCP ver.2.01	150
近藤和泉(弘前大学医学部脳神経研究施設機能回復部門)	
中村純人(東京都立北療育センター) 他	
添付資料(脳性麻痺簡易運動テストSMTCP ver.2.01)	154
4) 基本的ADL評価	167
高橋義仁(高知県立療育福祉センター)	
伊達伸也(東部島根心身障害医療福祉センター松江整肢学園) 他	
添付資料1(評価表)	170
添付資料2(ガイドライン)	175
5) 変形・拘縮の評価法について	205
湊 純(福島整肢療護園)	
岡安 勤(愛徳整肢園) 他	
添付資料	
(第3年度報告書別添資料 今年度の報告書の補足資料)	210
(変形・拘縮の評価別添資料1 簡易版 3.0 記録用紙)	211
(変形・拘縮の評価別添資料2 簡易版 3.0 マニュアル)	216
(変形・拘縮の評価別添資料3 詳細版 2.0 記録用紙)	222
(変形・拘縮の評価別添資料4 詳細版 2.0 マニュアル)	225
6) 社会参加力の評価	229
長 和彦(北海道立旭川肢体不自由児施設総合療育センター)	
佐伯 満(北九州市立総合療育センター) 他	
添付資料(社会参加力の評価2002年版の評価マニュアルと評価用紙)	233
7) 評価が普及・定着するための研究	244
小神 博(北海道立旭川肢体不自由児施設総合療育センター) 他	
添付資料(表・図)	247

脳性麻痺の評価として共通して使用されうる標準的評価法の作成

分担研究者	岩崎光茂（日赤青森県支部受託青森県立はまなす学園）
協力研究者	神田豊子（聖ヨゼフ整肢園）
	村山恵子（心身障害児総合医療療育センター）
	近藤和泉（弘前大学医学部脳神経研究施設機能回復部門）
	中村純人（東京都立北療育医療センター）
	高橋義仁（高知県立療育福祉センター）
	伊達伸也（東部島根心身障害医療福祉センター松江整肢学園）
	湊 純（福島整肢療護園）
	岡安 勤（愛徳医療福祉センター）
	長 和彦（北海道立旭川肢体不自由児総合療育センター）
	佐伯 満（北九州市立総合療育センター）
	小神 博（北海道立旭川肢体不自由児総合療育センター）

研究要旨

脳性麻痺療育において従来より種々の評価法が使用されている。しかし、それらは脳性麻痺を複合障害として包括的に把握するものではなく、また評価も各施設で個別になされており、組織的・系統的なものになっていない。そのため、これらの評価で得られたデータは脳性麻痺療育の構築に反映されにくいものとなっている。そこで、今研究では脳性麻痺の障害構造の特徴とQOLを念頭において、1) 生命維持機能、2) 粗大運動能力、3) 基本的日常生活動作、4) 変形・拘縮、5) 社会参加力の5分野の評価作成を行い、これらの評価を中心に組織的・系統的な評価実績を積み上げ、脳性麻痺療育構築の一助とすることを目的に研究をすすめた。

この5分野は、従来の評価を補完するものとなる。重度脳性麻痺児の生命維持機能では、生命維持に大切な呼吸や摂食の評価法が少ないのでそれを補う。粗大運動能力では、従来のものは障害や発達レベルを把握するものが主体であるが、今評価では幼小児期の発達の変化をとらえるものとする。基本的日常生活動作の評価は、現状では施設ごとに独自の評価がなされているので、統一して受け入れられるものを作成し、あわせて、動作能力の変化や介護の状況を把握できるものにする。変形・拘縮の評価も各施設独自の様式で行っているため、これを統一したものとし、成人期の能力低下や二次障害の原因となる変形・拘縮の状況を的確に把握するものにする。以上は身体障害についての評価であるが、今研究では肢体不自由児施設であまり取り上げられていない社会参加力の評価も取り入れた。これはリハビリテーションの最終目的ともなる重要なものである。

次に、研究の経過であるが、初年度は各分野の評価項目の選定作業と尺度の設定を中心に初版を作成した。二年度はその初版をもとに、協力研究者の11施設で試行を行い、療育現場からの意見反映をもとに内容妥当性の検討や尺度に対する信頼性の検討を行い改訂版を作成した。三年度は、5分野で進捗状況に差異はあるものの、二年

度の改訂版をもとに標準化作業を進め、来年度以降の本格的実施に向け使用しうる評価の完成をみた。

これらの評価は実施され療育に反映されることによりその役割を果たす。初年度、二年度のアンケート調査によると、必ずしも組織的・系統的に評価が実施されているとは言えない状況であった。そこで、三年度は療育現場での評価実施の負担についてアンケート調査をし、評価実施のあり方について検討した。提言として、各施設に評価実施の計画・立案をするプランナーの配置、多職種による評価実施の分散化、そして評価実施に対する診療報酬としての位置づけが挙げられた。

A) 研究目的

脳性麻痺の療育において、その方法論や効果を検討するのに評価は重要な役割を果たす。また、昨今求められているEBMを支えるのもこの評価である。

脳性麻痺の療育において、従来より種々のものが使用されている。しかし、それらの多くは脳性麻痺の障害特徴をとらえた包括的・系統的なものとしては不十分であった。また、これら従来の評価法をもとにした報告に優れたものは沢山あるが、これらは統一された評価法による組織的なものではなく、また後方視的調査であるため脳性麻痺療育の構築に反映されにくいものとなっている。

今研究の最終目的は、このような現状を念頭におき、脳性麻痺の障害構造を包括的にとらえ、さらには共通して使用されうる標準的な評価をめざし、この評価を基に脳性麻痺療育の構築に役立つ評価の実施体制を築くことである。

今研究は、わが国における脳性麻痺療育を主体的に担ってきた肢体不自由児施設群の重要な任務と考えている。

B) 研究方法

評価作成は脳性麻痺の障害構造を反映し、さらには既存の評価法を補完するものとして次の5分野で作成している。

- 1) 生命維持機能
- 2) 粗大運動発達能力
- 3) 基本的日常生活動作
- 4) 変形・拘縮

5) 社会参加力

初年度は、これらの分野の評価項目の選定を中心に行い初版を作成した。この他に脳性麻痺児の出生時の状況把握するためのフェースシートを作成し、さらに療育施設で使用されている評価の実態をアンケートにより把握した。二年度は、各分野の評価初版の試行を協力研究者の11施設で実施した。療育現場職員の意見を反映し、評価項目や尺度の内容妥当性の検討を行うとともに、評価回答の信頼性の検討を主として行った。さらに、療育現場職員より評価に対する考え方をアンケートにより把握した。三年度は、二年度と同様の施設を中心に試行を行い、標準化作業を継続した。それぞれの分野の特徴により取り組み方に差があるが、どの分野においても評価項目の充実をはかり、信頼性の検討がなされ、さらには評価の臨床的意味を探る検討がなされた。試行にあたっては、それぞれの施設に試行の計画とそのとりまとめを行うプランナーを配置した。プランナーは各職種より編成され、各施設2名の配置とした。

三年度は、以上の他に、評価の普及・定着のあり方をさぐることにした。プランナーを中心にアンケート調査を行い、評価に要する現場での負担を検討し、評価実施のあり方を考察した。

三年度の研究経過

1) 2001年5月18日

プランナー会議・・・11施設よりプランナー1名ずつ集まり、三年度の予定の説明と意見交換を行った。

2) 2001年8月末

三年度の試行終了

3) 2001年9月21日

協力研究者会議・・・試行結果報告と、それに対する意見交換および今後の予定について話し合った。

4) 2002年1月19日

研究班全体の研究報告会・・・5分野の評価作成状況の報告と、新たに加わった評価普及・定着のあり方に関する報告を行った。

C) 研究結果と今後の課題

5分野の評価および評価の普及・定着のあり方に関する詳細な報告はそれぞれの協力研究者の報告に委ねるが、ここではその概要を述べる。全体の流れとして、初年度は評価項目の選択や尺度の設定を行い、初版として評価を作成した。二年度はその試行を行い、内容妥当性の検討として療育現場職員からの意見聴取や回答の信頼性の検討を行った。課題として、評価の目的および対象児・者をより明確にした評価の作成を行うこととした。三年度は二年度の試行を通じて大幅に改定された評価の標準化作業を行った。この三年度に亘る作業により、各分野の評価はかなり充実した評価項目や尺度になったと考えており、来年度からはこれらの評価を具体的に実施し臨床的位置づけを明確にしていくことを予定している。

1) 生命維持機能分野

この分野は、生命維持機能に関して最も重要な問題を誤嚥と位置づけ、それを中心に摂食機能や呼吸状態を加え評価を作成している。三年度は、VF検査結果をもとに、評価項目の臨床的裏付けを行った。今後は、評価マニュアルを充実させ、信頼性の検討を行うことと、さらに、評価の臨床的意味づけを次年度以降の評価実施を通じて明確にしていくことである。

2) 粗大運動能力分野

この分野では既にカナダにおいてGMFMという標準化された評価法が存在しており、今研究では、このGMFMの評価項目を参考に、脳

性麻痺の発達を考慮した、介助すれば出来るかどうかの評価尺度を加え、さらに評価現場での負担を考慮し、評価項目を少なくしたものを作成し(SMTCP)検討した。試行現場からは使いやすいという評価を得ている。しかし、構造概念妥当性において、もう少し検討を要する箇所のあること、それからGMFMとの基準妥当性の検討など残されている。さらに、GMFMの項目を参考にしているので知的所有権の問題もあるので、今後、GMFM作成者の了解や意見を得る必要がある。それまでは、SMTCPは内部の研究段階と位置づけることになる。次に、この分野では来年度以降、わが国ではあまり取り上げられていない上肢(手)の発達変化をとらえる評価作成に取り組む予定である。

3) 基本的日常生活動作分野

評価項目の選定にあたっては、初年度に収集した療育施設の評価用紙をもとに評価項目の選定を行い、さらに能力獲得の変化を把握できる尺度設定を心がけた。二年度は、これらの内容妥当性の検討や信頼性の検討を行った。三年度はその結果をふまえ、評価項目や尺度の見直しを行い、介助度を評価する項目を加え、対象をより広いものとした。試行での信頼性検討では良好な結果を得ている。今後の課題として、今評価の臨床的位置づけと能力獲得の変化をどれだけ把握できるかを検討していくことになる。

4) 変形・拘縮分野

この分野は、簡易版として、拘縮の分布を容易に評価できるものと、詳細版として、変形状態像の評価(X-P所見も含む)に加え、変形・拘縮の原因となる痙性の分布をfast stretch testで表現できるかを検討することとしている。三年度で簡易版は完成し、信頼性の検討や臨床的位置づけの検討がある程度なされた。今後は、この簡易版が拘縮の経年的変化をとらえることが出来るかを検討する予定である。詳細版については、来年度以降の課題としてさらに研究を継続することになる。

5) 社会参加力分野

この分野は上記4分野の身体機能や能力の評価とは異なり、評価方法が視覚的なものではなく、普段の行動より判断することになるため、評価者により評価の幅が出てくる分野である。さらに、評価目的を明確にすることは勿論のこと、対象児・者の年齢や障害レベル、そして評価者を厳密に設定しないと、評価作成軸が容易にずれてしまう分野である。そのため、評価作成にかなりの紆余曲折があり、この評価分野の名称も最終的には社会参加力となった。二年度の試行では、現場職員のとらえ方にバラツキが生じ、内容妥当性や信頼性の面で再度検討することになった。三年度は、療育現場からのフィードバックを踏まえ、新たに評価項目の見直しや尺度の設定を行い、また、対象を中学から高等学校卒業前後までとした。評価の位置づけとしては、対象児の社会参加力の状況を把握し、療育的指導につなげていくものとした。

6) 評価の普及・定着のあり方についての研究

これは、三年度から新たに加わったもので、試行現場の負担状況をアンケートにより把握した。約7割強が、評価実施による通常業務への影響はないとの回答であった。さらに次の提言をしている。

ア) 評価を組織的かつ効率的・効果的に行う方法として、各施設にプランナーを配置する意味はある。今後、その業務の位置づけを明確にし、施設内での認知を受ける必要がある。

イ) 評価が診療業務として位置づけられ、診療報酬として請求できることが望ましい。

ウ) 評価者の負担軽減のため、多職種による評価実施の分散化も考えられる。

エ) 評価の周知や熟練を目的に講習会を開催する必要がある。

D) 考察

脳性麻痺の障害構造の特徴は、障害程度を構成する複合障害の存在と、経年的変化、即ち、小児

期の発達エネルギーの存在と成人期の退行性変化の存在である。このような脳性麻痺の障害特徴を系統的・包括的にとらえる評価が必要である。現在用いられている評価は、初年度の調査によると、総合発達評価（使用施設比率61.2%、遠城寺式、新版K式等）、運動発達評価（使用施設比率41.1%、MAT、他は独自作成したものが多い）、言語評価（使用施設比率30.6%、ITPA、PVT、S-S法等）、日常生活動作（使用施設比率26.3%、独自作成のものが圧倒的に多い）、知能（使用施設比率25.4%、田中ビネー、WISC-R等）、知覚・認知（使用施設比率21.5%、フロステイック視知覚発達検査、J-MAP日本版ミラー等）の使用が多かった。しかし、これらの評価は、脳性麻痺療育の構築に必要な発達の変化を詳細にとらえるものや、脳性麻痺障害の幅の広がり把握するものとはなっていない。

そのため、これら従来の評価法を補完するものとして、5分野の評価作成を行ってきた。再掲すると次の通りである。

- 1) 生命維持機能
- 2) 粗大運動発達能力
- 3) 基本的日常生活動作
- 4) 変形・拘縮
- 5) 社会参加力

それぞれの作成目的と意義について述べる。

重度の脳性麻痺児では生命維持機能に大切な呼吸や摂食の障害を伴う。これら呼吸や摂食については、普及した評価法がないのでそれを補うものにする。粗大運動能力では、従来のものは障害や発達レベルをとらえるものが主体であるので、幼小児期の発達の変化をとらえるものとする。基本的日常生活動作の評価は、現状は施設ごとに独自の評価がなされているので、統一して使用されるものを作成し、併せて、動作能力の変化や介護状況を把握できるものにする。変形・拘縮の評価も各施設独自の様式で行っているため、これを統一したものにし、成人期の能力低下や二次障害の原因となる変形・拘縮の状況を的確に把握するものにする。以上は身体障害についての評価である

が、今研究では肢体不自由児施設であまり取り上げられてこなかった社会参加力の評価を取り入れた。これはリハビリテーションの最終目的ともなる重要なものである。

次に、評価作成にあたって念頭においたことを述べる。評価をする場合、評価者によりいろいろな目的があるのは当然のことである。二年度の調査によると、評価の目的として以下のことが挙げられていた。

- 1) 発達段階を知る
- 2) 障害程度を知る
- 3) 治療方法の検討
- 4) 発達の変化（治療の効果）を把握
- 5) 介護程度を把握

しかし、これらの目的を全て満足させるのは、単一の評価では不可能である。そこで、評価には自ずからその内容に一定の限界があることになる。その限界の幅を広げれば、評価する対象や内容は広くなるが、評価のポイントが不明確になり、また評価内容の質が低下する。一方、幅を狭めると評価対象や内容がかなり限定されるというジレンマが生ずる。また、評価実施に時間を要するものは敬遠され利用されなくなることもある。このように、評価作成にあたって絶対的なものを求めるのは難しく、この辺の調和を取りながら作成することになる。一方、今回の評価作成の前提は、脳性麻痺療育で共通して使用される標準的なものとなっている。そのため偏った評価軸でなく、一定の普遍性を持つことが求められている。私たちはこれらのことを念頭に置き、評価作成にあたっては、評価の目的を明確にし、それに沿った項目や尺度の設定を行い、標準化作業として、マニュアルを整備し、信頼性や妥当性の検討を行い、評価の臨床的意味づけを示していく手順を踏んでいる。研究グループの編成にあたっては、全国規模での研究体制を組み、評価に対する意識の高まりを期待した。また、施設職員の積極的な参加を得るため、評価の試行では、それぞれ協力研究者の施設に実施計画を立案し、それを取りまとめるプランナーを配置した。このプランナーの果

たした役割は大きく、今研究の大きな推進力になった。

次に、評価はそれが実施され障害児・者のリハビリテーションに反映されてこそ意義あるものになる。そこで、今研究では、評価作成にとどまらず、評価の普及・定着のあり方をも検討し、評価を活かす実施体制の構築も研究課題とした。二年度目の調査によると、評価実施経験のない療育担当職員が5割弱おり、評価の普及しない理由として、目的に合った評価がないことや評価に要する負担を挙げている。そして、評価が普及するための方策として、カンファレンス等での義務化や負担軽減の配慮などが挙げられていた。これらを念頭において、三年度目の研究では、療育現場での評価に要する負担を調査し、評価実施のあり方を検討した。この調査によって、評価を組織的・効率的・効果的に行うには、プランナーの役割が大きいことが認められた。今後、このプランナーの役割をより明確にし、各施設で認知される努力が必要である。

E) 来年度以降の展望

私たちの作業を三段跳びのホップ・ステップ・ジャンプに例えれば、評価作成の基本的な部分を乗り越えた、即ち、ホップを踏み切ったものと考えている。来年度以降は、今評価を基本にした評価の実施体制を築き、今研究の最終目的である脳性麻痺療育構築に必要なデータ蓄積に踏み出すステップを踏むことになる。従来の脳性麻痺療育に関する研究は、統一された評価法による系統的・組織的なものではなく、また後方視的調査がほとんどであった。そのため、大きなデータの蓄積として活かしきれていないのが現状である。そこで、今研究を機会に、統一基準で前方視的に長期データの蓄積を行い、脳性麻痺療育の構築に反映されるものになりたいと考えている。

具体的に来年度以降の研究展開を述べる。

- 1) 三年度に亘って作成した評価を、希望する肢体不自由児施設を中心に実施し、前方視的なデータ蓄積の基礎を築く。この展開の中で、講

習会の開催や、療育現場での評価実施体制の構築、また評価のデータ集積システムを確立していく。

2) 一方、この評価の展開の中で、それぞれの評価の臨床的位置づけを明確にし必要な箇所は改訂を行う。

3) 新たな評価作成として、粗大運動能力分野では、わが国で未だ取り組みがなされていない上肢(手)の発達能力の変化を把握できる評価作成に組み込み、変形・拘縮分野では、変形の評価に加え、拘縮の原因となる痙性分布の評価作成を試み、社会参加力の分野では、発達の視点に立った年少児の社会参加力の評価作成を行うこととしている。

F) 倫理的配慮

評価の施行にあたっては、対象児・者および保護者にはその意味を説明し、了解と協力を得た。また、試行にあたっては対象児・者の負担にならないよう配慮した。

G) 研究発表

1 学会発表

ア)脳性麻痺簡易運動テスト SMTCP(Simple Motor Test for Cerebral Palsy)の信頼性・妥当性の検討

第38回日本リハビリテーション医学会
学術集会

イ)脳性麻痺の変形・拘縮の評価

第10回日本リハビリテーション医学会
東北地方会ならびに認定臨床医生涯教育
研修会

2 研修講演

脳性麻痺における摂食嚥下機能障害の評価
第10回日本リハビリテーション医学会
東北地方会ならびに認定臨床医生涯教育
研修会

生命維持機能の評価について

分担研究者	岩崎光茂	日赤青森県支部受託青森県立はまなす学園
協力研究者	神田豊子	聖ヨゼフ整肢園
	村山恵子	心身障害児総合医療療育センター
	吉田菜穂子	聖ヨゼフ整肢園

研究要旨

平成 12 年度に試作した評価票を使用し、本年度は計 81 例の評価を行い、結果の分析から、各評価項目の誤嚥との関連性を統計的に検討した。その結果、76 例での分析では、誤嚥の有無は 8 項目、食餌誤嚥は 14 項目の組み合わせで 100%判別可能であった。この結果と内容妥当性の検討から各項目の重み付けを行い、新評価表を作製した。前段階として 66 例で行った検討時と項目の組み合わせが異なっており、次年度以降に、より多くの症例での、信頼性、妥当性を含めた検討を行い、特異性を高め、汎用性の高い評価票作成への基礎検討が終了した。

A. 研究目的

本分野では、初年度から脳性麻痺児・者の生命維持機能に関して、最も重要な問題を、「誤嚥」と位置付けてきた。初年度は、判別的尺度のみならず、評価的尺度も取り入れた 252 項目に及ぶ評価票を試作し、第二年度での施行結果から、誤嚥の検出に有用な評価項目を 30 に絞った判別的評価票と、裏付けとしての X 線透視によるビデオ記録嚥下機能検査 (videofluorography、以下 VF) のマニュアル、及び記録票を作成した。本年度は、その評価票を多数試行した分析結果と、試行者からの本評価票試行に対する評価を基に、より簡便で誤嚥の検出に有用性が高い評価票の作成を目的とした。摂食嚥下機能評価のゴールドスタンダードである VF は、治療・対策の実際を決定する為の参考項目と位置づけた。

B. 研究方法

(1) 対象

協力 8 施設において、担当医が摂食嚥下呼吸

機能に問題があり、VF を要すると臨床的に評価した、計 81 例。(ご協力いただきました関係諸氏に深謝いたします。)

対象の選定として提示した条件は、臨床的に、摂食嚥下呼吸機能に問題があり、介護者及び主治医が VF の必要性を認識した例、というのみで、診断や年齢の制限は設けなかった。心身障害児総合医療療育センターでは、基本的に VF 施行全例を対象とした。

評価対象数	総数	81 名
聖ヨゼフ整肢園		7 名
心身障害児総合医療療育センター		58 名
弘前大学脳研機能回復部門		5 名
拓桃医療センター		3 名
北療育医療センター		3 名
旭川療育センター		2 名
東大和療育センター		2 名
愛徳整肢園		1 名

(2) インフォームドコンセントおよび倫理面への

配慮

原則的に、評価担当者（主に主治医）から検査趣旨・内容を口頭または文書で説明し、了解を得た。

(3) 評価者（記入者）の選定

「ご家族へのアンケート」への記入は、日常的に介護に当たっている家族・病棟職員とし、A票およびB票への記入者は、職種は問わず、当該患児の療育に携わる専門職員とした。医師、看護婦、OT、PT、ST、指導員いずれでも可であるが、「ご家族へのアンケート」の記入者とは別人とした。

評価は別紙のごとく、ご家族へのアンケート、全身状態把握票(A票)、摂食嚥下機能評価票(B票)の3票について可能な項目を全て記載。欠損値については、後日再確認を行った。

(4) 評価結果の入力は心身障害児総合医療療育センターにて行い、集計結果の統計学的分析は聖ヨゼフ整肢園にて Stat View ver. 5.0 を用いて誤嚥の有無と関連性の高い項目を抽出した。

(5) 評価項目妥当性の検討については、心身障害児総合医療療育センターにて、今回は包括容認値の検討のみを行った。

C. 研究結果

(1) 評価数

総評価数 81例

↓ (VF未施行 1例)

VF 施行例 80例

↓ (欠損値あり 4例)

欠損値なし 76例

↓ (VF結果での分類) ↓

誤嚥有り 58例

誤嚥無し 18例

(2) 統計分析結果（添付資料1）

a) 全例での多項ロジスティック回帰分析

欠損値なし 76例全例で多項ロジスティック回帰分析を行った。その結果、今回の検討群76例では、誤嚥の有無および誤嚥の種類がそれぞれ100%判別可能であった。

対象は誤嚥なし 18例、水分のみ誤嚥 21例、食物誤嚥 37例。

表1. ロジスティック回帰概要（誤嚥の種類）

例数	76
欠測値数	10
応答水準数	3
当てはめたパラメータ数	48
対数尤度	-1.212E-4
対数尤度(切片を含む)	-79.570
R ² 乗	1.000

表2 分類表（誤嚥の種類）

	予測数 : 群1	予測数 : 群2	予測数 : 群3	一致割合
観測数: 群1	37	0	0	100%
観測数: 群2	0	21	0	100%
観測数: 群3	0	0	18	100%
全体				100%

確率 $P > 0.5$ 以上なら誤嚥なしの可能性が高く、 $P < 0.5$ なら誤嚥ありの可能性が高いと推測され、結果との一致率が100%であった。その分析で当てはまり統計的に有意とされた12項目を（添付資料1 表a）に示した。

b) 誤嚥の有無と種類を別個に検討した多変量ロジスティック回帰分析

誤嚥の有無と食物誤嚥を別個に検討した多変量ロジスティック回帰分析では、欠損値が一例増え75例で検討した。誤嚥の有無では8項目（添付資料1 表b）、食物誤嚥では14項目（添付資料1 表b）が当てはまり、統計的に有意とされた。これらの組み合わせにより、判別がそれぞれ

れ100%可能であった。

表3. ロジスティック回帰概要 (誤嚥の有無)

例数	75
欠測値数	11
応答水準数	2
当てはめたパラメータ数	14
対数尤度	-3.308E-5
対数尤度(切片を含む)	-41.331
R 2乗	1.000

表4. 分類表 (誤嚥の有無)

	予測数 あり	予測数 なし	一致割合
観測数：あり	57	0	100%
観測数：なし	0	18	100%
全体			100%

表5. ロジスティック回帰概要

(食餌誤嚥の有無)

例数	75
欠測値数	11
応答水準数	2
当てはめたパラメータ数	24
対数尤度	-.058
対数尤度(切片を含む)	-51.979
R 2乗	.999

表6. 分類表：食餌誤嚥の有無

	予測数 あり	予測数 なし	一致割合
観測数：あり	37	0	100%
観測数：なし	0	38	100%
全体			100%

結果は、症例数は、誤嚥の有無では、誤嚥なしは18例、誤嚥あり57例。食物誤嚥の有無では、水分のみ誤嚥、および誤嚥なしは38例、食物誤嚥ありが37例であった。

以上、統計学的分析結果 a) , b) での症例分類と分析概念は添付資料1 表cにまとめた。

(3) 妥当性の検討

本年度の試行に於いては、妥当性の検討は当初の目標には組み入れていなかった。しかし、評価の過程で、更に項目の整理等の意見が聞かれたため、妥当性の検討も行った。

心身障害児総合医療療育センターにて、10名の評価者(いずれも小児科医)に、各項目の要否と自由記載の意見を求めたアンケートを配布、6名から回答を得た。

以下が、評価票各項目についての「有用」との回答率である。

表7. 家族アンケート

「有用」回答率	項目番号
~40%	9, 33,
60%	8, 14, 21, 22, 27, 28, 29, 34
80%	1, 2, 7, 10, 11, 12, 16, 19, 20, 23, 31, 32
100%	3, 4, 5, 6, 18, 19, 23, 24, 25, 30

表8. A票

「有用」回答	項目番号
~50%	10, 19, 30
66%	1, 2, 6, 8, 23, 26, 27
83%	4, 7, 9, 11, 13, 116, 18, 20, 21,
100%	3, 5, 12, 14, 15, 17, 22, 24, 25, 28, 29

新評価票作成にあたっては、いずれの評価用紙においても有用との回答が50%未満の質問項目は無条件に削除した。また、重複の指摘がある項目については再検討した。自由記載意見から、回答しにくいとの指摘を受けた項目については、選択枝の表現を改訂。全身状態の評価を目的とする質問項目と、摂食嚥下機能の評価を目的とする項目とを分別し、整理した。

(4) 家族アンケートと評価者評価の一致率

今年度の試行に当たっては、介護者による家族アンケートの記載をそのまま、評価として、A票に記載した場合が多かった。基本的に、本評価票では、各項目の評価尺度を2-3段階と少なくしたため、不一致がおきないことを前提としていた。しかし、来年度以降の施行にあたって、家族アンケートの重みが増す方向になるために、当センターに母子入園中の6例で母親の記載と作業療法士の記載の一致率を確認した。記載に際しては、特に注意事項などの指導は行わず、患児本人が目の前にはいない状態で、記憶と印象のままに文章から理解された通りに記入することとした。

表9. 家族アンケート各項目の一致率

一致率	項目番号
~50%	15, 17, 19, 23, 26, 27, 32
51-83%	5, 6, 11, 12, 14, 16, 22, 24, 25, 30, 31,
100%	21, 28, 29,

今回の二者による評価を行った項目は、通常母親は記載がしにくい、OTは治療的アプローチ上必ず評価していると考えられた項目を選出した。しかし、実際には一致率が非常に低い項目もあった。

この原因には、以下の問題の関与が推測された。

- ①本人がいない場での記載による記憶の曖昧さ、
- ②通常のセラピーセッションでは衣類を脱がせない、OTは通常評価していない項目があった、
- ③選択枝や用語が不適切な為、評価の難しさ。

そこで、新評価票では、より平易な表現への改訂を心がけると共に、問診項目個々について患児を前にして、評価者が、家族アンケート記載

者とともに、必ず確認することを義務づけた。

(5) 2002年版新評価票(添付資料2)

以上の結果より、評価表の改訂を行った。改訂後の評価表の流れとしては、①問診表で介護者の摂食嚥下機能についての意識を探り、評価者と介護者の意識のずれの有無を明瞭化する。②誤嚥検出シートにより誤嚥のリスクを検出、分類。③対策方針シートで治療方向性を探るためのVFを含めた精査評価を行う形をとった。

②誤嚥検出シートは、統計学的検討a)とb)の結果に基づき、二種類を(誤嚥対策シートI,II)を試作した。分析方法の違いにより、この二種類のシートは項目数・内容が多少異なる。評価グループ内での検討を経て、2002年度は、基本的に、誤嚥の有無に関連する項目を大項目、食餌誤嚥に関連の深い項目を小項目とした、誤嚥対策シートIを使用することし、シートIIについては、参考として添付することにした。このシートは、確率P(Pは0から1の間の値をとる。今回、臨床的に軽度の誤嚥あるいは誤嚥なしを1とした。)を求める数式中のeの係数を求めるものである。eの係数が0より大きいとき、 $P > 0.5$ となり臨床的に軽度の可能性が高くなる。eの係数が0より小さいとき、 $P < 0.5$ となり臨床的に重度の可能性が高くなる。以上により従来のA票(評価票)に重み付けを加味しており、VFなしで、誤嚥の有無、更には誤嚥の種類を判断できることをめざしている。なお、実際に試行して信頼性、有用性、妥当性を、次年度検討する必要がある。

D. 考察

1月19日の会議以前の66例の統計学的検討で項目を選出したが、その後の76例での検討では、項目が異なって100%の判別が可能であっ

た。このことは、各項目は特異性に乏しいことを示している。症例数が 100 例、200 例になれば項目の特異性も示されるのかもしれない。また、100 例等の多数になれば、統計的に判別可能率が低くなる可能性も示唆されており、今後検討の必要がある。

更に、今回の施行結果検討過程で、診断名により評価項目の変化がありうる印象を持った。次年度に多数症例の検討が可能であれば、診断名あるいは運動障害毎に別個の統計学的検討を行うことで、差異が明らかになる事も期待された。

2001 年度施行の間診票と A 票を中心とした各項目の改訂を行い、一致率を高め得る、より平易な選択枝の検討と新評価票の作成、マニュアルの改訂をおこなった。次年度以降の継続が許される場合には、信頼性、妥当性、反応性についての検討を行い、VF の詳細な検討に基づいて、更に有用な評価票作りを行い、嚥下障害の型による治療方針の選択に向けた検討も、併せて行いたい。

文献

- 1) 日本嚥下障害臨床研究会監修 嚥下障害の臨床リハビリテーションの考え方と実際 東京：医歯薬出版 1999
- 2) 石塚千恵、重症心身障害児・者におけるビデオ X 線嚥下透視の解析とその臨床応用、脳と発達 2000 : 32 ; 383-389.
- 3) K H O'Neil, M Purdy, J Falk, L Gallo. The dysphagia outcome and severity scale. *Dysphagia* 14 : 139-145.
- 4) 金子芳洋、千野直一監修 摂食・嚥下リハビリテーション 東京：医歯薬出版 1998
- 5) M Groher 著、藤島一郎監訳、嚥下障害 その病態とリハビリテーション 東京：医歯薬出版 2000
- 6) 藤島一郎、口から食べる嚥下障害 Q & A 東京：中央法規 1999
- 7) J S Steefel 著 柴田貞雄監訳、嚥下障害のリハビリテーション 東京：協同医書 1997
- 8) 松山四郎編、小児の胃食道逆流症 東京：金原 1994
- 9) 金子芳洋、食べる機能の障害 東京：医歯薬出版 1989
- 10) 才藤栄一編、摂食嚥下リハビリテーションマニュアル 東京：医学書院 1996

統計学的検討結果 a) 全例での多項ロジスティック回帰分析

表 a 誤嚥の有無と食餌誤嚥を同時に検出する共通項目

分類	項目
1 麻痺型分類	① 混合型、痙直型四肢麻痺である。
2 一年間の体重変化	① 減少 (15歳以上)、減少あるいは殆ど増えない (15歳以下)
3 現在の経口摂取量	① 楽しみ程度の経口摂取で、残りは非経口 ② 必要量の1/2前後は経口 ③ 必要量の大部分は経口 ④ 全量経口
4 水分摂取形態	① ところみ使用 ② 水分で、少量ずつ ③ 水分で十分な速度で
5 食餌形態	① ミキサー食かゼリー状 ② すり食 (ブレンダー食) ③ 全粥軟菜きざみ ④ 全粥軟菜 ⑤ 軟飯軟菜、常食常菜
6 摂食の状態	① 食事中に吸引不要 ② 食べ物を見て認知できる
7 呼吸関連	① 隔没呼吸がない
8 痰の吸引量	① 湿性喘鳴がない ② 毎日だが少量
9 顎・口腔機能	① 数日に一回くらいか吸引の必要なし ② 口唇はときどき閉鎖できる ③ 捕食時に関係、その他は特筆して閉鎖できる ④ 下顎の運動性が摂食活動に十分なレベルに保たれている

表 c 分析結果 a) b) の概要

分析 a)	誤嚥なし 18例	水分誤嚥 21例	食物誤嚥 37例	合計 76例
分析 b) 誤嚥の有無	誤嚥なし 18例	誤嚥あり 20+37	57例	合計 75例
分析 b) 食物誤嚥の有無	食物誤嚥なし 18+20=38例	食物誤嚥あり 37例		合計 75例

統計学的検討結果 b) 誤嚥の有無と種類を別個に検討した多変量ロジスティック回帰分析

表 b 誤嚥の有無と食物誤嚥を別個に検討した場合の検出項目

項目	誤嚥の有無	食物誤嚥の有無
1 年齢	① 何歳	
2 嚥たきり度	① 座位保持可 ② それ以上	
3 病名		脳性麻痺でない
4 型分類	① 混合型、痙直型四肢麻痺	混合型、痙直型四肢麻痺
5 水分摂取形態	① ところみ使用 ② 水分のまま少量ずつ ③ 水分として十分な速度で	① ところみ使用 ② 水分のまま少量ずつ ③ 水分として十分な速度で
6 食餌形態		① ミキサー食かゼリー状 ② すり食 (ブレンダー食) ③ 全粥軟菜きざみ ④ 全粥軟菜 ⑤ 軟飯軟菜、常食常菜
7 現在の経口摂取量		① 楽しみ程度の経口摂取で残りは非経口 ② 必要量の1/2前後は経口 ③ 必要量の大部分は経口 ④ 全量経口
8 呼吸状態	① 毎日少量の痰を吸引する ② 痰の吸引はほとんど必要ない ③ 毎日多量の痰を吸引する	毎日多量の痰を吸引する
9 罹病期間		隔没呼吸がない
10 顎・口腔機能	① 口唇は食事のどんな時期でも捕食時、食物処理時、嚥下時、食べ物が入ってないとき)とときどき閉鎖できる ① 下顎の運動性が摂食活動に十分なレベルに保たれていない ② 下顎の動きは良好である	解熱し感染以前に戻るまで平均10日以上 口唇は閉鎖しないし、閉じようとする動きもない 下顎の動きは良好である
11 摂食の状態	食べ物を見て認知できる	食物を口に入れても認識しないか、口に入れて 初めて食べ物とわかったように口を動かす 食事中に吸引を要しない 食事時間は60分以上 一口ごとにもむせる

問診票

ご家族の皆様へ。
 お子さまのより良い健康状態を保つためには、現在の全身状態を的確に把握する必要があります。おわかりになる範囲で以下の質問について、適当と思われる項目に○をつけてお答え下さい。(ご評価頂く先生方お二人は、各項目毎の選択枝を右欄にご記入下さい。)

お子さまのお名前： 性別(男・女) 生年月日 年 月 日 日 (* 歳)

ご記入いただいた方のお名前 御関係() 御記入年月日： 年 月 日

①左欄の評価をされた方のお名前 職種() 御記入年月日： 年 月 日

②右欄の評価をされた方のお名前 職種() 御記入年月日： 年 月 日

御家族は、こちらの欄のみ、ご記入下さい		評価者用
現在	[1] 身長 cm [2] 体重 kg (年 月 日計測)	
の	[3] 心拍 /分 [4] 呼吸数 /分 [5] 血圧 / mmHg	
状	[6] 病名はなるといわれておられますか？①脳性麻痺・②それ以外	
態	[7] 病型は ①(混合型・変型)四肢麻痺・②それ以外	
	[8] この一年間の体重変化では、減少あるいは殆ど増えない(15歳未満)か、減少(15歳以上)がみられますか？①はい・②いいえ(理由と思われること)	
	[9] お子様の運動機能をお教えください。 ①自分で移動はできない・②寝返りはできる・③支えがあれば座っていられる・ ④支えがなくなっても座っていられる・⑤立っていることができる、又は歩行可能	
	[10] 以下の中で常時お使いのものがあれば○をお付けください。 人工呼吸器・気管切開・エアウェイ・酸素吸入器・吸引器・その他	
呼吸器の状態	[11] 今までに肺炎・気管炎・喘息気管炎などと診断されたことがありますか？①ある(回数、最後は 年 月頃、入院は 回)②ない 解熱し感染以前の状態に戻るまでの平均日数は10日以上でしょうか？①はい②いいえ	
	[12] 息を吸うときに胸の骨がつかくあたりや肋骨の間がへこむこと(陥没呼吸)がありますか？①いつもある・②いつもではないが、ある・③ない	
	[13] 肺炎やぜいぜいするなど鼻やのど、気管や肺などの問題がありますか？ ①はい(診断名))・②いいえ	
喘鳴・流涎など	[14] 最近一ヶ月間の痰の量についてお教えください ① 毎日多量にみられる(喀出、吐物に混入、あるいは吸引される) ② 毎日だが少ないと思う ③ それ以下	
	[15] 風邪をひいていないのに、痰が絡んだようにのどで音が出ますか(湿性喘鳴)？ ①する・②しない	
	[16] 急にせこせこ始めて数時間以上続くことがありますか？①はい・②いいえ	
	[17] よだれが口のなかに溜まっていることが多く、食事や水分をとっているとき以外にむせることがありますか？①はい ②いいえ	
	[18] よだれのために着替えたり吸引する必要があるでしょうか？①はい・②いいえ	
経口摂取	[19] 現在の経口摂取量はつぎのどれでしょうか？ ①全量非経口(経管栄養・経静脈栄養など) ②楽しみ程度に経口摂取し、後は非経口摂取、 ③必要量の1/2前後は経口摂取できる ④必要量の大部分は経口摂取、⑤全量経口摂取	
について	[20] 現在の食事形態はつぎのどれでしょうか？ ①経管栄養・②ミキサー食・③すり食(ブレンダー食)・ ④全粥軟菜刻み食・⑤全粥軟菜・⑥軟飯軟菜または常食常菜	

[21] 現在の水分摂取の形態はつぎのどれでしょうか？ ①経管・②とろみ使用・③水分の最少量ずつ④水分として十分な速度で飲める	
[22] 現在お食事に関して何か困っていることはおありでしょうか？ ①ある() ②特になし	
[23] お子さまは食事に ついてどの位解っておられますか？ ① 食物や食器を口に入れても食事は解っていないか、食物が口にはいつても初めに食事をと解る。 ② 食物を見ただけで食事を解る	
[24] お食事の姿勢についてはいかがでしょうか ② 特に気を付ける必要はない ① 頭を支えてコントロールする必要がある	
[25] 普段お食事にかかる時間はどの位ですか？ ① 60分は越える ② 60分はかからない	
[26] お食事の内容についてはいかがでしょうか？ ① 限られたものしか食べないので、食事の形態や種類をかなり気をつけている ② 食事の形(粒揃えなど)がだいたい一定であれば何でも食べられる。または、特に形もこだわらずに食べられる。	
[27] 食事中に吸引をする必要がありますか？ ① はい ② いいえ	
[28] 食事中にむせることはありますか？ ① ほんど一口ごとむせる ② 内容に関わらず数口ごとにむせる、または水分など特定のもののや、特定の姿勢ではいつもむせる ③ むせない	
[29] 健康児の食機能にあわせて、嚥下運動発達レベル判定 ① 口に指を入れたらと反動的にちゅちゅと吸い付く。 または唇で反動的に乳首を追いかける。 ② ごっくと飲み込む動作を唇が開いていたり、舌が突き出す状態で行う。 ③ 飲み込むときは唇を閉じてごっくんする。 ④ 舌の動きに制限があるときは、とろりとした高粘度の液体や、すり食で練習。 ⑤ かむ動作ができ、飲み込むときは舌が出ていない、スプーンで水が飲める。 おかゆと刻み食が中心 ⑥ 歯ぐきでつぶせる物なら食べられ、コップで水がのめる。 だいたい普通の食事でよい。	
[30] 食物を口に入れるときから飲み込むまでの間に唇の動きはどうでしょうか？ ① 閉じないし、閉じようという動きもない ② 口唇は時々閉鎖できる ③ 必要な時に閉じる以外閉じていらる。	
[31] 本人が飲み込んだと思ったら、口の中に食物が残っている事がありますか？ ① 明らかにあり、声かけや指で刺激してもなかなか飲みきれない、② なし	
[32] 口をあけたり閉じたりがうまくコントロールできますか？ ① うまくあけられなかったり、力加減が悪く食べさせることがとても大変である ② 動きがなめらかでなかったり、大きく開けすぎることが、食べるのには困らない ③ 問題なし	
[33] 下顎の運動がうまくコントロールできますか？ ① 下顎が後退し手で引き出そうとしてもどの方向にも無理、② 下顎は後退しているが手で引き出せば動きが出る、③ 食べるのに十分な動きがある。	

*: 誤嚥検出シート1の項目

誤嚥検出シート II (参考)

施設名 _____ 記入者() (職種:) 記入年月日: 年 月 日
 氏名 _____ (男・女) 生年月日: 年 月 日 (歳 月)
 病歴番号 _____
 問診票をご参照の上、以下の項目が当てはまる場合には点数欄に○を御記入下さい。○がある場合の点数を合計し、定数を減ずることで、誤嚥の可能性と種類を評価します

分類	項目	○がつくときの点数
1	型分類	誤嚥の有無 -55 誤嚥の種類 212
2	① 混合型、軽度型四肢麻痺である	-239
3	① 減少(15歳以上)、減少あるいは殆ど増えない(15歳以下) ① 楽しみ程度の経口摂取で、残りは非経口 ② 必要量の1/2前後は経口 ③ 必要量の大部分は経口 ④ 全量経口	-455 -168 -675 -96
4	水分摂取形態	-23 -361 -225
5	食事形態	134 262 127 36 278 263
6	摂食の状態	48 295
7	呼吸関連	176 -102
8	① 陥没呼吸がない	374 381
9	① 湿性喘鳴がない	-163 101
10	① 毎日が少量 ② 数日に一回くらいか吸引の必要なし	-320 -225 -318
11	① 顎・口閉鎖能 ② 挿食時に開け、その他は持続して閉鎖できる ③ 下顎の運動性が摂食活動に十分なレベルに保たれている	239 333 324
12	合計	合計①= 99 合計②=
	係数	合計①-16 係数①= 合計②-494 係数②=

評価方法

- まず左欄、誤嚥の有無を検討してください。
係数①(左欄合計①-16)が > 0 の時 = I 群(誤嚥無し) より高度な経口摂取スキル獲得への訓練継続を
- 次に右欄、誤嚥の種類を検討してください。
係数②(右欄合計②-494)が < 0 の時 = II 群(水分誤嚥)
多職種間に共通した、より安全な経口摂取方法確立が急務
係数②(右欄合計②-494)が > 0 の時 = III 群(食物誤嚥)
非経口摂取での十分な栄養摂取+間接訓練主体。楽しみとしての、安全な経口摂取方法の検出

上記の点数は次式の e の係数です。

$$\text{確率 } P_{x_1, x_2, x_3, \dots} = \frac{e^{b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + \dots}}{1 + e^{b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + \dots}}$$

左欄、誤嚥の有無に関しては $P > 0.5$ で、誤嚥なし。

右欄、誤嚥種類に関しては、 $P < 0.5$ で、食物誤嚥あり。

妥当性アンケート

評価をご担当下さった先生方へ。

この度は生命維持機能評価にご協力下さりありがとうございました。問診票の各項目について、印象で結構ですので、有用・不要・不明のいずれかをチェックしていただき、理由とコメントも御記載下さるようお願いいたします。

	有用	不要	不明	コメント
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

摂食嚥下機能評価付録① VF 評価記載票 病歴番号 氏名 (男・女)
水分や食事の誤嚥が疑われる場合は、もつとも安全と思われる条件で開始。造影剤はインピストなど
非イオン性低浸透圧の薬剤を使用。(造影剤名)
嚥下ビデオ透視検査(施行年月日: 年 月 日) 施行者 総使用量

予定 Step 1 2 3 4
(具体的 に)

1-1 誤嚥	もつとも安全	もつとも安全	普通段の姿勢	普通段の姿勢
1-2 誤嚥時のむせ	高粘度液体	低粘度液体	高粘度液体・食物	低粘度液体
1-3 口腔相での食塊の保持	高粘度液体	低粘度液体	高粘度液体・食物	低粘度液体
1-4 口唇・舌の運動性	高粘度液体	低粘度液体	高粘度液体・食物	低粘度液体
1-5 送り込み後の口腔内残留	高粘度液体	低粘度液体	高粘度液体・食物	低粘度液体
1-6 下咽頭での造影剤の停滞・残留	高粘度液体	低粘度液体	高粘度液体・食物	低粘度液体
1-7 嚥下運動速度・喉頭挙上不良	高粘度液体	低粘度液体	高粘度液体・食物	低粘度液体
1-8 造影剤の喉頭内侵入	高粘度液体	低粘度液体	高粘度液体・食物	低粘度液体
1-9 検査中の喘鳴	高粘度液体	低粘度液体	高粘度液体・食物	低粘度液体

もつとも安全な姿勢：一般的には上体角度 30~40 度・頸部角度ほぼ中間位(15~30 度屈曲)
[step1] 高粘度の液体(とろとろ状のところのみ付き造影剤など 0.1ml-) の摂取
1-1 誤嚥 有り=1.(または 2.) ⇨ 原則として非経口摂取を継続 3.無し
無し=3.(または 2.) ⇨ 増量すると有り⇨確認した量と姿勢で経口摂取練習可
⇨増量しても無し⇨step2.へ
1-2 誤嚥時のむせ 1.無し 2.何度か有り 3.毎回有り
1-3 口腔相での食塊の保持 1.保持せず咽頭通過 2.随意的にコントロール
1-4 口唇・舌の運動性 1.口唇/舌の動きが乏しく問題あり 2.問題なし
1-5 送り込み後の口腔内残留 1.有り 2.なし
1-6 下咽頭での造影剤の停滞・残留 1.次回の嚥下以降も有り 2.有りだが次の嚥下で消失 3.なし
1-7 嚥下運動速度・喉頭挙上不良 2.判断困難(理由:) 3.共に良好
1-8 造影剤の喉頭内侵入 1.毎回有り 2.何度か有り 3.無し
1-9 検査中の喘鳴 1.ずっと有り 2.何度か有り 3.無し

[step2] 低粘度の液体(さらさら状態の造影剤など 0.1ml-) の摂取

誤嚥 有り=1.(または 2.) ⇨ step3.へ 無し=3.(または 2.) ⇨ 問題なし
2-1 誤嚥 1.不明瞭 (毎回・何度か有り) 2.不明瞭 3.無し
2-2 誤嚥時のむせ 1.無し 2.何度か有り 3.毎回有り

2-3 口腔相での食塊の保持 1.保持せず咽頭通過 2.随意的にコントロール
2-4 口唇・舌の運動性 1.口唇/舌の動きが乏しく問題あり 2.問題なし
2-5 送り込み後の口腔内残留 1.有り 2.なし
2-6 下咽頭での造影剤の停滞・残留 1.次回の嚥下以降も有り 2.有りだが次の嚥下で消失 3.なし
2-7 嚥下運動速度・喉頭挙上不良 2.判断困難(理由:) 3.共に良好
2-8 造影剤の喉頭内侵入 1.毎回有り 2.何度か有り 3.無し
2-9 検査中の喘鳴 1.ずっと有り 2.何度か有り 3.無し

より普段に近い姿勢に変更しての VF 変更した姿勢：車椅子・座位保持装置・クッション等 7・だっこ・その他()
上体角度：(前傾 90 度・50 度・30 度・20 度・0 度) 頸部角度：(前屈・ほぼ中間位・後屈)

[step3] 高粘度の液体・食物(とろとろ・べたべた) の摂取

誤嚥 有り=1.(または 2.) ⇨ step2.の姿勢で経口摂取 3.無し
無し=3.(または 2.) ⇨ step4.へ
3-1 誤嚥 1.不明瞭 (毎回・何度か有り) 2.不明瞭 3.無し
3-2 誤嚥時のむせ 1.無し 2.何度か有り 3.毎回有り

3-3 口腔相での食塊の保持 1.保持せず咽頭通過 2.随意的にコントロール
3-4 口唇・舌の運動性 1.口唇/舌の動きが乏しく問題あり 2.問題なし
3-5 送り込み後の口腔内残留 1.有り 2.なし
3-6 下咽頭での造影剤の停滞・残留 1.次回の嚥下以降も有り 2.有りだが次の嚥下で消失 3.なし
3-7 嚥下運動速度・喉頭挙上不良 2.判断困難(理由:) 3.共に良好
3-8 造影剤の喉頭内侵入 1.毎回有り 2.何度か有り 3.無し
3-9 検査中の喘鳴 1.ずっと有り 2.何度か有り 3.無し

[step4] 低粘度の液体(さらさら状態) の摂取

誤嚥 有り=1.(または 2.) ⇨ step3.までの条件で経口摂取練習 3.無し
無し=3.(または 2.) ⇨ 臨床症状を見ながら段階的に経口摂取増量へ
4-1 誤嚥 1.不明瞭 (毎回・何度か有り) 2.不明瞭 3.無し
4-2 誤嚥時のむせ 1.無し 2.何度か有り 3.毎回有り

4-3 口腔相での食塊の保持 1.保持せず咽頭通過 2.随意的にコントロール
4-4 口唇・舌の運動性 1.口唇/舌の動きが乏しく問題あり 2.問題なし
4-5 送り込み後の口腔内残留 1.有り 2.なし
4-6 下咽頭での造影剤の停滞・残留 1.次回の嚥下以降も有り 2.有りだが次の嚥下で消失 3.なし
4-7 嚥下運動速度・喉頭挙上不良 2.判断困難(理由:) 3.共に良好
4-8 造影剤の喉頭内侵入 1.毎回有り 2.何度か有り 3.無し
4-9 検査中の喘鳴 1.ずっと有り 2.何度か有り 3.無し

具体的なアドバイス(年 月 日 に対して説明)