

カンファレンス等で義務化 66名(46.2%)  
 その他 19名(13.3%)

カンファレンス等で義務化 9名(75.0%)  
 その他 3名(25.0%)

○職種別評価普及に関する回答

医師(19名)

日常業務と切り離す 3名(15.8%)  
 対象児の限定 4名(21.1%)  
 職員で分担 10名(52.6%)  
 施設で評価期間を設ける 6名(31.6%)  
 医療点数を高く 7名(36.8%)  
 カンファレンス等で義務化 14名(73.7%)  
 その他 1名(5.3%)

看護婦(30名)

日常業務と切り離す 12名(40.0%)  
 対象児の限定 6名(20.0%)  
 職員で分担 13名(43.3%)  
 施設で評価期間を設ける 10名(33.3%)  
 医療点数を高く 2名(6.7%)  
 カンファレンス等で義務化 5名(16.7%)  
 その他 1名(3.3%)

P T(41名)

日常業務と切り離す 10名(24.4%)  
 対象児の限定 4名(9.8%)  
 職員で分担 7名(17.1%)  
 施設で評価期間を設ける 10名(24.4%)  
 医療点数を高く 7名(17.1%)  
 カンファレンス等で義務化 20名(48.8%)  
 その他 5名(12.2%)

O T(24名)

日常業務と切り離す 4名(16.7%)  
 対象児の限定 4名(16.7%)  
 職員で分担 1名(4.2%)  
 施設で評価期間を設ける 3名(12.5%)  
 医療点数を高く 5名(20.8%)  
 カンファレンス等で義務化 7名(29.9%)  
 その他 6名(25.0%)

S T(12名)

日常業務と切り離す 3名(25.0%)  
 対象児の限定 1名(8.3%)  
 職員で分担 1名(8.3%)  
 施設で評価期間を設ける 3名(25.0%)  
 医療点数を高く 2名(16.7%)

保育士(12名)

日常業務と切り離す 5名(41.7%)  
 対象児の限定 2名(16.7%)  
 職員で分担 0名(0.0%)  
 施設で評価期間を設ける 2名(16.7%)  
 医療点数を高く 0名(0.0%)  
 カンファレンス等で義務化 9名(75.0%)  
 その他 0名(0.0%)

まとめ

評価普及に対する意見では、選択項目の内容は大きく分けて三つとなっており、それは、負担軽減のためのも、評価に対する代価を求めるもの、そして、義務化するというものである。全体としては、カンファレンス等での義務化を挙げたものが5割弱となっており、次に、負担軽減策という回答が多くなっている。職種別にみると、義務化の比率が高いのは、医師、S T、保育士であり、消極的なのは、看護婦、O Tであり、P Tは平均的比率になっている。代価として、評価の医療点数を高くという意見が多いのは、医師である。負担軽減策に関しては、各職種で比率にばらつきがあるものの、現状よりさらに負担の少ない方策を望んでいる。

7) 次回評価試行への参加希望について

(回答者数 139名)

次回参加希望 49名(34.5%)  
 次回参加希望しない 42名(29.6%)  
 理由(重複回答、比率の分母は参加希望しない人数 42名)  
 時間がかかりすぎる 21名(50.0%)  
 どのように役立つか不明 23名(54.8%)  
 保護者がいい顔をしない 2名(4.8%)  
 その他 6名(14.3%)  
 どちらとも言えない 47名(33.1%)  
 その他 1名(0.7%)

○職種別次回参加希望

医師(18名)

次回参加希望 9名(50.0%)  
 次回参加希望しない 2名(11.1%)

理由 (重複回答)	
時間がかかりすぎる	1名
どのように役立つか不明	1名
保護者がいい顔をしない	0名
その他	0名
どちらとも言えない	6名 (33.3%)
その他	1名 (5.6%)
看護婦 (32名)	
次回参加希望	10名 (31.3%)
次回参加希望しない	13名 (40.6%)
理由 (重複回答)	
時間がかかりすぎる	5名
どのように役立つか不明	5名
保護者がいい顔をしない	0名
その他	3名
どちらとも言えない	9名 (28.1%)
その他	0名 (0.0%)
P T (39名)	
次回参加希望	16名 (41.0%)
次回参加希望しない	12名 (30.8%)
理由 (重複回答)	
時間がかかりすぎる	8名
どのように役立つか不明	9名
保護者がいい顔をしない	0名
その他	0名
どちらとも言えない	11名 (28.2%)
その他	0名 (0.0%)
O T (24名)	
次回参加希望	4名 (16.7%)
次回参加希望しない	9名 (37.5%)
理由 (重複回答)	
時間がかかりすぎる	2名
どのように役立つか不明	6名
保護者がいい顔をしない	1名
その他	2名
どちらとも言えない	11名 (45.8%)
その他	0名 (0.0%)
S T (12名)	
次回参加希望	2名 (16.7%)
次回参加希望しない	4名 (33.3%)
理由 (重複回答)	

時間がかかりすぎる	3名
どのように役立つか不明	2名
保護者がいい顔をしない	1名
その他	0名
どちらとも言えない	6名 (50.0%)
その他	0名 (0.0%)
保育士 (9名)	
次回参加希望	5名 (55.6%)
次回参加希望しない	1名 (11.1%)
理由 (重複回答)	
時間がかかりすぎる	1名
どのように役立つか不明	0名
保護者がいい顔をしない	0名
その他	1名
どちらとも言えない	3名 (33.3%)
その他	0名 (0.0%)

#### まとめ

試行者は、試行するにあたって、評価に要した負担や評価への関心などがあつたと思われる。これらが、次回の評価試行参加への意志表示にどう影響しているか探つた。参加希望がやや多いものの、参加、不参加、どちらとも言えないという回答で3等分されていた。参加を希望しない理由として、時間的負担と評価の目的がはっきりしないということがそれぞれ半数を占めていた。これらのことより、来年の試行にあたっては、評価実施の負担軽減を考慮する必要がある。さらに、評価の目的が明確でないという意見に対しては、5分野評価の位置付けを明確に説明し、次年度の試行に臨む必要がある。

#### D) 考察

評価に求めるものは、職種による多少の違いはあるものの、どの職種においても、療育の基盤となる、1) 発達や障害程度の確認、2) 治療(指導)方法の検討、3) 治療効果の把握に重きをおいている。この中で、治療(指導)方法の検討に資したいという意見は、記述回答の中でもあつた。たしかに、評価により、具体的な治療や指導に結びつけられれば便利であろう。しかし、評価と治療(指導)を同一線上に置くことは難しい面

がある。治療（指導）が、ある特定の方法論をとるのであれば、それは一定の方向性を持つので、評価もそれに従い作成することは可能であろう。しかし、現実に行われている治療（指導）は個別のものであり、また方法論においても様々であり一様ではない。今回、私達のめざしている評価は、客観性を優先するものであり、治療（指導）の方法論まで言及できる普遍性のあるものではない。治療（指導）方法の検討には、むしろ、主観的表現が可能な記述式評価が馴染むのではないかと考える。それゆえ、評価に求められるものは、最大公約数的には、発達や障害程度の確認と治療効果の把握であると集約できるのではないかと。

次に評価の普及しない理由として、目的にあった評価法がないことが挙げられている。これに対し、私達の評価法がどのような位置付けで、どのような役割をはたすかを明確にする必要がある。私達が日常の療育場面で向き合う対象児・者の年齢、障害の幅、その障害程度は様々である。そして、それらに対応する評価も当然幅広いものが必要となり、さらには、各職種により評価に求めるものが異なってくる。このような中で、一つの評価法で、全ての目的に対応できる評価はありえない。そのため、これらの需要に応ずるには、多くの評価法が必要となる。しかし、こうして評価を細分化した場合、対象児・者を一群として、あるいは個人のプロフィールとして概観する把握が難しくなり、「木を見て森を見ず」になる恐れがある。また、評価内容が広範囲に分散するため、比較検討が困難になり、さらには、評価施行が煩雑になるなどの問題が生じてくる。そのため、療育者や対象児・者に個別的に必要なとされるものは、記述式評価で充実を図るのが現実的であろうと考える。このような中で、私達の評価は、標準的なものをめざす立場から、個別的意味合いの強いものより、障害のプロフィールを概観し、そして、横断的あるいは経時的に比較検討がなされるものを作成するのが適切と考える。また、既存の評価との整合性の中では、それらを補完する役割を果たす必要がある。即ち、既存の評価で、発達や障害状況の把握が可能な分野（粗大運動能

力、日常生活動作能力）では、「発達の変化」をとらえられるものに重点をおき、それが治療効果として表現できるものにするものであり、これらが整備されていない分野（摂食、呼吸、変形・拘縮）では、障害状況を整理し、その程度の把握や、長期的変化がとらえられるものにするものであろう。

最後に、評価の普及・定着について述べる。評価が普及しない理由として、目的にあった評価法がない他に、評価に要する負担が挙げられている。このため、評価の必要性は認識しているが、それが業務の中に溶け込んでいないのが現状である。そのような中で、今回の試行は、評価試行者にかなりの負担を与えたものと思われるし、次回試行参加への意思表示にもそれが反映されている。評価普及には、評価法の講習会や、制度的支えとして評価点数の配慮等が考えられるが、さらに療育現場での評価実施のあり方を具体的に検討する必要がある。義務化という意見が多かったが、義務化をしても評価実施の負担を考慮しなければ長続きはしないであろう。アンケート回答の中で、業務と切り離れた評価時間（期間）の設定や、職員で分担して合理的に行う等の意見が多かった。次年度は、まさに、この意見を具体化する努力が必要である。また、負担に要する時間的配慮だけではなく、評価のプロモート役となる職員の配置を検討し、合目的かつ合理的に評価が実施される体制について研究する必要がある。

## E) まとめ

- 1) 評価の試行に携わった肢体不自由児施設職員に対し、評価に対する考えをアンケートにより調査し、8施設、147名より回答があった。
- 2) 評価に求めるものは、発達や障害程度の確認、治療方法の検討、そして治療効果の把握であった。評価が普及しない理由として、目的に合った評価がないことと、評価に要する負担が挙げられていた。評価普及の方策として、カンファレンス等での義務化や負担軽減の配慮等の意見が多かった。

- 3) 評価を考える場合、適切な評価法の提示とその普及という二面を考慮しなければならない。今研究では、評価の提示にとどまらず、普及・定着の方策を検討する必要がある。

## 「生命維持機能分野」平成12年度(第二年度)報告

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

島川修一 聖ヨゼフ整肢園、大阪医大小児科

### 研究要旨

摂食と呼吸を中心として体力増進を考えるグループでは、誤嚥の可能性を十分な根拠でピックアップするための全身状態把握票(A票)を考案した。また摂食嚥下・呼吸機能の向上こそ、基本的な誤嚥対策であり、Quality of Life (QOL)の向上であるとする。多くの施設で積極的に行なわれている摂食指導、呼吸訓練において、治療効果を簡便に判定し得、かつ誤嚥のある場合には、安全な姿勢・食事形態を示す事も目標に、A票およびVF(ビデオ記録による嚥下透視検査)評価票(B票)を作成した。

### A. 研究目的

初年度、本分野では、摂食呼吸機能に関係する施設内での評価結果を基に、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」と位置付けた。そして、誤嚥の検出に有用な評価項目をできる限り多く拾いあげる判別的尺度と共に、治療効果を判定しうる評価的尺度の作成も試みた。この評価票はA票63項目、B票111項目、C票78項目、合計252項目と膨大な項目を含んでいた。今年度は、評価に多くの時間と労力を要する、この膨大な評価票を試行し、項目の整理と群分けを行った。(ご協力いただきました関係諸氏には、心からお礼を申し上げます。)これは、次年度(第三年度)には、より多施設で施行をする為の準備である。

### B. 研究方法

【対象】5月19日の試行説明会を経て、担当者が摂食嚥下呼吸機能に問題があると臨床的に評

価した、計39例の評価を試行。対象の選定に際しては、以下の条件を提示した。

- (1) あらゆる条件を問わず、臨床的に、呼吸または摂食に問題がありそうな児。優先順位は、以下の通り。
- (2) 検者が、誤嚥がありそうと考えているが、まだはっきり証明されていないグループ。肺炎の既往はあるが、ご家族が摂食に問題を感じておられない方や、むせはあるが、条件を整えれば経口摂取が可能という方達を含む。
- (3) 基礎疾患はCP優先。年齢問わず。(可能ならば学童期または乳幼児期を優先)

### 評価対象数

聖ヨゼフ整肢園	12名
心身障害児総合医療療育センター	12名
福島整肢園	5名
旭川療育センター	5名
はまなす学園(但し呼吸のみ。)	5名

## 【方法】

- (1) 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。
- (2) 評価者（記入者）の選定：記入者は、職種を問わず、当該患児の療育に携わる職員とした。（医師、看護婦、OT、PT、ST、保育士、指導員いずれでも可。）また、項目によって、担当職種が異なることを厭わず、もっとも記載しやすい職員が記載する形をとった。
- (3) 評価票は別紙のごとく、全身状態把握票(A票)、摂食機能精査票(B票)、呼吸機能評価票(C票)の3票について、可能な項目をすべて記載する形をとった。
- (4) 3種類の評価結果の集計は聖マリア整肢園にて行い、総試行数 39 例中、ビデオ記録による嚥下透視検査(以下 VF)にて液体誤嚥の有無について確認でき、評価が十分になされていた 27 例について誤嚥の有無との関連性の高い項目を抽出した。その他の試行例については、評価票改訂の際の参考にさせていただいた。
- (5) VF 結果については、結果をビデオテープにコピーしたものを送付、心身障害児総合医療療育センターまたは聖マリア整肢園にて施設間較差の検討を行った。

## C. 研究結果

### (1) VF の施設間較差の検討

VF の記録テープのみを提示、カンファランスにて、一部は全員合議で評価、一部は医師及び歯科医師 10 人により、個別に評価票を記載した。その結果、他施設では評価が不能と考えられた記録は、①画面をビデオカメラで撮影して走査線がじゃまをする場合、②撮像条件が高く、ハレーションがおき

ている、③使用造影剤濃度が低いか唾液量が多く薄まっている、といった条件が重なった場合であった。誤嚥の有無についての評価が分かれたケースは、①誤嚥量が少なく、②造影剤の総使用量（濃度または量）が少ないものであり、評価項目の中で、特に一致が得られにくかったり、ディスカッションの分かれた項目は、①誤嚥量の段階付けと②嚥下前誤嚥か嚥下後誤嚥か、であった。

また、評価票の段階付けなどを直前に伝達したのみで記載を依頼した場合は、頻度要素・むせ・検査中の喘鳴の項目はしばしば空欄になっており、評価票のデザインの問題と考えられた。

VF 検査項目：本年度の試行に際しては、「不必要な検査を施行者にも強くない」事を基本と考え、VF についても「記載可能な部分のみ」の記載をお願いした。その結果、施設ごと（あるいは検査者ごと）の検査に対する姿勢の差が明瞭化した。これは、選択症例の問題点の相違に加え、できる限り短時間で検査を終える方針で望むか、より多くの可能性を追求するかという基本的な検査姿勢によると考えられた。

(表 1) 施設間の対象および VF 記録内容の相違

施設		1	2	3	4
症例の状況	経管のみの症例の割合(%)	16	41	0	20
	普段の姿勢で水分誤嚥無し(%)	10	8	100	0
VF 検査状況	姿勢変更なし(%)	75	16	100	20
	食形態変更無し(%)	25	0	100	0
	平均被曝時間(分)	7.5	<9	2.5	12.9

これらの結果を踏まえて、今回の改訂では、①評価項目の単純化をはかること、②VF 開始前に、病歴・全身状態及び口腔機能の評価

結果を基に、何を見るために行う検査であるかを絞り込む事で被曝を抑制するという二点を最重要課題と考え、B票を改訂した。

(2) A・B・C票結果の統計学的検討

全身状態を調査し、さらにVFで液体誤嚥の有無を評価できた27例中、粘張度を増しても誤嚥の認められるものが、(液体以外の誤嚥) 20例、液体のみの誤嚥が認められ、粘張度を増すと消失するものもの(液体のみの誤嚥)が5例、誤嚥が認められなかったもの(誤嚥なし)が2例であった。

これらの患者の現在の摂食状態についてみると、今すでに経管栄養のみ、あるいは摂食のほとんどを経管栄養にたよっているものは、液体以外の誤嚥を認めるものが10名、液体のみ誤嚥を認めるもので3名、誤嚥なしの群で2名であった。

したがって、今回の調査対象者の中で、VF検査後、食事の摂取方法の変更が必要でないと考えられるものは、現在「経管栄養のみ」を行っている8名のみで、全体の3分の2は食事の変更が必要と考えられた。

(表2) VF上の誤嚥の有無と摂食状況 (人)

	(A)	(B)	(C)	計
液体以外の誤嚥あり	5	5	10	20
液体のみ誤嚥	1	2	2	5
誤嚥なし	2	0	0	2

(A) 経管栄養のみ

(B) 食事のほとんどを経管栄養にたよっている

(C) 経口摂取のみ、または食事の殆どを経口摂取

今回の調査では、日常生活および理学的所見の範囲で誤嚥を中心とした摂食呼吸障害の存在を検出し、VFにつなげることを目的としている。よって、今回はVFの結果によりグループ分けを行

い、日常生活および理学的所見の各項目中、誤嚥の有無と関連するものはないか調べてみた。

1. 患児の気道感染の機会について

誤嚥が頻回に起こることで、感染を繰り返し、体調を崩しやすかったり、罹病期間が長かったりすることが予測される。体調と誤嚥検査の結果について評価した。すでに経管栄養をおこなっている患児のVF結果から、経管栄養によって、誤嚥の回数を減らすことで体調などに改善がみられるかについて評価できると考え、経管栄養施行例と、殆ど経口摂取の例に分けて検討した。

(表3) 体調の安定 (人)

		体調が安定している	体調が不安定
(ア)液体以外の誤嚥あり	経管	8	2
	経口	7	3
(イ)液体以外は誤嚥無し	経管	3	0
	経口	2	0
誤嚥なし		2	0

(ア) 液体以外の誤嚥あり

(イ) 液体以外の誤嚥なし

以後の表内の(ア)、(イ)も同様の郡分けを示している。

(表4) 気道感染頻度 (人)

感染頻度		≥5回/年	3~4回/年	0~2回/年
(ア)	経管	5	3	1
	経口	1	2	7
(イ)	経管	0	3	0
	経口	0	0	2
誤嚥なし		1	1	0

(表5) 感染持続日数 (人)

		罹病期間		
		≥10日間	4~10日間	<3日間
(ア)	経管	3	3	2
	経口	0	5	4
(イ)	経管	1	1	1
	経口	0	1	1
誤嚥なし		0	1	1

感染持続日数で、罹病期間が10日以上と長いものには、誤嚥のある患者が4名存在した。罹病期間が長い患者では誤嚥の可能性を考えるべきであろう。また、経管栄養を行っていても体調には著しい改善がみられる場合が少なく、この点は注目すべきである。誤嚥のコントロールが、摂取方法の変更だけでは難しいからだと思われた。おそらく唾液を誤嚥しているが、口腔内の清浄化が充分であるか、あるいは、これ位ならとジュースをスプーンで与えてはいないか等、情報を充分集める必要があると考えられた。

## 2. 呼吸について

明らかな感染には至らなくても、誤嚥することにより持続する喘鳴の程度、吸引の回数について、誤嚥検査の結果と比較してみた。

(表6) 陥没呼吸 (人)

		陥没呼吸	
		あり	なし
液体以外の誤嚥あり		8	12
液体のみの誤嚥		1	4
誤嚥なし		0	2

(表7) 安静時呼吸音の異常 (人)

		呼吸音異常	
		あり	なし
(ア)	経管	6	4
	経口	6	3
(イ)	経管	2	1
	経口	1	1
誤嚥なし		1	1

(表8) 安静時の喘鳴 (人)

		喘鳴	
		あり	なし
(ア)	経管	4	5
	経口	8	2
(イ)	経管	1	2
	経口	2	0
誤嚥なし		0	2

(表9) 突然出現して半日以上続く喘鳴 (人)

		喘鳴	
		あり	なし
(ア)	経管	4	6
	経口	2	8
(イ)	経管	0	3
	経口	0	2
誤嚥なし		1	1

陥没呼吸は患児の現在の呼吸機能と関連があると思われるが、液体以外の誤嚥がある患者に多い傾向があった。しかし、反復する誤嚥による肺機能障害のために陥没呼吸となっているかは不明のため、詳細な検討が必要と思われる。

安静時の喘鳴については、経口摂取している誤嚥を有する患者に、多い傾向が認められ、重要な因子でないかと思われる。さらに喘鳴については、食事摂取時に増強する事が誤嚥と関係するのではないかと考え、筋緊張亢進時や睡眠時と比較した。

(表10) 食事摂取時の湿性喘鳴 (人)

		聴診器なしで聴取	聴診器使用で聴取	喘鳴なし
		(ア)	経管	
	経口	5	0	4
(イ)	経管	1	0	1
	経口	2	0	0
誤嚥なし		0	0	1

(表11) 筋緊張時の湿性喘鳴 (人)

		聴診器なしで聴取	聴診器使用で聴取	喘鳴なし
		(ア)	経管	
	経口	5	1	2
(イ)	経管	0	3	0
	経口	2	0	0
誤嚥なし		0	0	1



(表12) 入眠中の湿性喘鳴 (人)

		聴診器なしで聴取	聴診器使用で聴取	喘鳴なし
(ア)	経管	0	2	7
	経口	5	1	2
(イ)	経管	0	1	1
	経口	1	0	1
誤嚥なし		0	0	1

誤嚥を有する患者においては、食事時のみ喘鳴が増強する可能性が考えられるため、食事時のみ増強する喘鳴について評価を加えた。

(表13) 食事摂取時に、筋緊張亢進時や睡眠時よりも増強する湿性喘鳴 (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)
(ア)	経管	3	0	2	4
	経口	2	0	3	4
(イ)	経管	1	0	0	1
	経口	0	0	2	0
誤嚥なし		0	0	0	1

- (A) 聴診器なしで聴取できるほど増強
- (B) 聴診器で聴取できるほど増強
- (C) 食事摂取時の増強はない
- (D) 喘鳴はない

乾性喘鳴についても同様に評価すると、以下のようになった。

(表14) 食事摂取時の乾性喘鳴 (人)

		聴診器なしで聴取	聴診器使用で聴取	聴取されない
(ア)	経管	1	1	5
	経口	1	0	6
(イ)	経管	0	0	3
	経口	1	0	0
誤嚥なし		回答なし		

(表15) 筋緊張時の乾性喘鳴 (人)

		聴診器なしで聴取	聴診器使用で聴取	喘鳴なし
(ア)	経管	2	0	5
	経口	1	1	6
(イ)	経管	0	0	3
	経口	1	0	0
誤嚥なし		回答なし		

(表16) 入眠中の乾性喘鳴 (人)

		聴診器なしで聴取	聴診器使用で聴取	喘鳴なし
(ア)	経管	2	1	4
	経口	1	0	6
(イ)	経管	0	0	3
	経口	0	0	1
誤嚥なし		回答なし		

(表17) 食事摂取時に、筋緊張亢進時や睡眠時よりも増強する乾性喘鳴 (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)
(ア)	経管	0	0	2	5
	経口	1	0	0	6
(イ)	経管	0	0	0	3
	経口	0	0	1	0
誤嚥なし		回答なし			

- (A) 聴診器なしで聴取できるほど増強
- (B) 聴診器で聴取できるほど増強
- (C) 食事摂取時の増強はない
- (D) 喘鳴はない

液体以外の誤嚥をしている患者は、湿性喘鳴が食事摂取時に数人増強がみられたのみで、日常生活全般にわたって湿性あるいは乾性喘鳴が聞かれるケースが多く、食事中に必ずしも増強するとは限らないようである。

次に、誤嚥患者の食事時のむせを評価してみた。

(表18) 食事と関連のないむせ (人)

		むせ	
		あり	なし
(ア)	経管	1	9
	経口	1	9
(イ)	経管	2	1
	経口	0	2
誤嚥なし		1	1

(表19) 嚥下運動に伴うむせ (人)

		(A)	(B)	(C)
		(ア)	経管	4
	経口	2	8	0
(イ)	経管	0	2	1
	経口	0	1	1
誤嚥なし		0	0	2

- (A) 一連の嚥下ごとにほぼ必ずむせる。  
 (B) 嚥下運動に伴ってむせることが目立つ  
 (C) 通常むせることはない。

(表20) 食事中の吸引 (人)

		吸引	
		あり	なし
(ア)	経管	3	7
	経口	2	8
(イ)	経管	0	3
	経口	0	2
誤嚥なし		0	2

これらの結果より、食事中の誤嚥は喘鳴の増強というより、むしろむせという形で現れてくる傾向にあるようである。食事以外の時のむせと比較して多くのケースで認められている。

またこのために吸引が必要になるケースが多くなるのではないかと推測される。

逆に、経管栄養をおこなっている誤嚥があってもむせない注意すべきケースは、誤嚥のある患者の16%にみられた。

喘鳴は比較的誤嚥の多い患者にみられる傾向があったが、その患者で痰の咯出能力はどうか評価してみた。

(表21) 痰の量 (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
		(ア)	経管	2	3	2
	経口	1	1	2	2	4
(イ)	経管	0	1	0	0	2
	経口	0	0	0	1	1
誤嚥なし		0	0	1	0	1

- (A) 毎日多量  
 (B) 毎日少量  
 (C) 数日に1回  
 (D) 1カ月に数回  
 (E) なし

(表22) 吸引の頻度 (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
		(ア)	経管	2	5	0
	経口	2	1	1	2	4
(イ)	経管	0	0	0	2	1
	経口	0	0	0	1	1
誤嚥なし		0	1	0	0	1

- (A) 毎日多量  
 (B) 毎日少量  
 (C) 数日に1回  
 (D) 1カ月に数回  
 (E) なし

湿性喘鳴を認める患者が多かったのに反して、必ずしも喀痰が多いわけではなく、また咯出できないため吸引などで補助している患者も実際に少なかった。このため、誤嚥したものが気道内にとどまっている可能性があり、注意が必要と思われた。

### 3. 摂食状況と誤嚥との関連について

食事中口腔内での食物の送りこみの様子や食事中の姿勢の保持により嚥下機能を評価し、気管内誤嚥の危険性を類推できないかについて検討してみた。

(表23) 食事摂取時の覚醒度 (人)

		食事時に	
		覚醒している	眠りがち
(ア)	経管	8	1
	経口	10	0
(イ)	経管	2	1
	経口	2	0
誤嚥なし		2	0

(表24) 食べ物の認知 (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)
(ア)	経管	1	3	3	2
	経口	0	2	4	4
(イ)	経管	0	3	0	0
	経口	0	1	0	1
誤嚥なし		0	0	1	1

- (A) 食物が口に入っても食事と認識できない  
 (B) 口腔内にはいって食事とわかる。  
 (C) 食事の準備をみて食事とわかる。  
 (D) 聞いただけで食事とわかる。

(表25) 食事時間 (人)

		≥45分	30~45分	≤30分
(ア)	経管	2	5	2
	経口	3	4	3
(イ)	経管	0	2	1
	経口	1	1	0
誤嚥なし		0	1	1

(表26) 食事時の姿勢の崩れ (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	2	2	2	0	3
	経口	1	1	2	2	3
(イ)	経管	0	1	2	0	0
	経口	0	1	1	0	0
誤嚥なし		0	0	1	0	1

- (A) 一口ごと姿勢を変える必要がある  
 (B) 数口ごとに姿勢をかえる必要がある  
 (C) 毎食何度が姿勢を整える必要がある  
 (D) 1食に1回程度姿勢を直す必要がある  
 (E) 食事中を通じて姿勢が保てる

(表27) 姿勢の限定 (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	5	1	3	0	0
	経口	1	5	1	0	1
(イ)	経管	2	0	1	0	0
	経口	1	0	0	1	0
誤嚥なし		2	0	0	0	0

- (A) 頭部、顎部をコントロールしても十分に食べられない。  
 (B) 頭部、顎部をコントロールしなければ食事摂取できない。  
 (C) 食事中頭部、顎部のコントロールが必要。  
 (D) ある程度気を配れば座位で可能。  
 (E) 通常の座位姿勢で問題なく食べられる。

摂食時の姿勢だけで、誤嚥の有無を判定するのは難しいと思われる。しかし、重度の障害を持つ患者に、誤嚥がみられるという傾向は無視しきれないようである。

口腔機能と気管内誤嚥の関連性についても評価を加えた。

(表28) 開口のコントロール (人)

		過大	程度強・中・弱	過少	程度強・中・弱
		(ア)	経管	4	2・2・0
	経口	4	2・2・0	2	1・1・0
(イ)	経管	2	1・1・0	1	1・0・0
	経口	0		2	1・1・0
誤嚥なし		0		2	0・2・0

(表29) 流涎 (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	1	3	1	2	1
	経口	1	1	3	4	0
(イ)	経管	0	0	0	2	1
	経口	0	0	1	1	0
誤嚥なし		0	0	0	1	0

- (A) 常に吸引を要する。または頻回に更衣する  
 (B) 更衣をする必要がある。  
 (C) タオル数枚が必要な程度。  
 (D) 1日にタオル1枚でよい。  
 (E) なし。

(表30) 咬反射 (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	0	0	1	1	6
	経口	2	2	1	1	4
(イ)	経管	0	1	0	0	1
	経口	0	1	0	1	0
誤嚥なし		0	0	0	0	2

- (A) 全身の筋緊張を伴い、刺激しても緩まない。  
 (B) 全身の筋緊張を伴うが刺激で緩められる。  
 (C) 全身の筋緊張を伴わないが反射は明瞭。  
 (D) 咬反射が稀にみられる。  
 (E) なし。

(表31) 原始反射 (人)

		探索			吸嚥		
		(+)	(±)	(-)	(+)	(±)	(-)
(ア)	経管	0	0	8	0	1	7
	経口	1	2	6	0	1	8
(イ)	経管	1	0	1	1	0	1
	経口	0	0	2	0	0	2
誤嚥なし		0	0	1	0	0	1

(表32) 顎運動パターン (人)

		単純	移行	白磨
(ア)	経管	4	2	0
	経口	8	1	0
(イ)	経管	3	0	0
	経口	1	0	1
誤嚥なし		1	0	0

(表33) 下顎のコントロール (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	4	2	2	1	1
	経口	2	3	2	2	0
(イ)	経管	0	2	0	0	0
	経口	0	1	0	1	0
誤嚥なし		0	0	1	0	1

- (A) 介助しても安定させることが困難。  
 (B) 介助すれば安定させることが可能。  
 (C) コントロールは可能だが実用上問題あり。  
 (D) 多少問題のある程度。  
 (E) 問題なく安定している。

(表34) 舌運動コントロール (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	6	1	1	1	1
	経口	6	1	2	1	0
(イ)	経管	1	1	1	0	0
	経口	2	0	0	0	0
誤嚥なし		0	2	0	0	0

- (A) すべての運動に問題がある。  
 (B) 回旋、左右方向のみ問題あり。  
 (C) 前後方向のみ問題なし。  
 (D) 上下方向のみ問題なし。  
 (E) すべての運動に問題なし。

(表35) 舌の突出 (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)
(ア)	経管	1	3	3	2
	経口	0	2	4	4
(イ)	経管	0	3	0	0
	経口	0	1	0	1
誤嚥なし		0	0	1	1

- (A) 捕食時にも口腔内処理時にも問題。  
 (B) 捕食時のみ突出。  
 (C) 口腔内処理時のみ突出。  
 (D) 突出なし。

(表36) 安静時の口唇の動き (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	4	1	1	3	1
	経口	2	0	4	1	3
(イ)	経管	0	1	0	0	2
	経口	0	0	2	0	0
誤嚥なし		0	0	0	1	1

- (A) 上唇が上方にそり返る。  
 (B) 全く上唇が動かない。  
 (C) 閉鎖はできないが閉じようとする動きあり。  
 (D) 時々閉鎖できる。  
 (E) 持続的に閉鎖できる。

(表37) 捕食時の口唇の動き (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	4	1	2	2	1
	経口	2	3	2	2	0
(イ)	経管	1	0	1	1	0
	経口	0	0	2	0	0
誤嚥なし		0	0	0	1	1

- (A) 上唇が上方にそり返る。  
 (B) 全く上唇が動かない。  
 (C) 閉鎖はできないが閉じようとする動きあり。  
 (D) 時々閉鎖できる。  
 (E) 持続的に閉鎖できる。

(表38) 食物処理時の口唇の動き (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	5	1	1	2	1
	経口	2	2	2	2	2
(イ)	経管	0	0	1	1	1
	経口	0	0	2	0	0
誤嚥なし		0	0	0	1	1

- (A) 上唇が上方にそり返る。  
 (B) 全く上唇が動かない。  
 (C) 閉鎖はできないが閉じようとする動きあり。  
 (D) 時々閉鎖できる。  
 (E) 持続的に閉鎖できる。

(表39) 嚥下時の口唇の動き (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(ア)	経管	4	2	1	2	1
	経口	3	1	2	1	3
(イ)	経管	0	0	1	1	1
	経口	0	0	2	0	0
誤嚥なし		0	0	0	1	1

- (A) 上唇が上方にそり返る。  
 (B) 全く上唇が動かない。  
 (C) 閉鎖はできないが閉じようとする動きあり。  
 (D) 時々閉鎖できる。  
 (E) 持続的に閉鎖できる。

(表40) 嚥下パターン (人)

		(A)	(B)	(C)	(D)
(ア)	経管	2	8	1	1
	経口	2	5	3	1
(イ)	経管	1	1	0	1
	経口	0	1	0	1
誤嚥なし		0	1	1	0

- (A) 舌突出嚥下  
 (B) 乳児嚥下  
 (C) 押しつぶし嚥下  
 (D) 成人嚥下

(表41) 口腔内残留 (人)

		(A)	(B)	(C)
(ア)	経管	7	2	1
	経口	6	3	1
(イ)	経管	2	0	1
	経口	1	1	0
誤嚥なし		0	1	1

- (A) 刺激を加えても飲みきれない。  
 (B) 刺激を加えることにより嚥下しきる。  
 (C) なし。

今回の調査対象が、経口摂取不可能と考えられる重度な患者が含まれることを十分考慮に入れる必要があると思われるが、非常に口唇、舌、顎運動のコントロールの悪い患者が誤嚥をみとめる患者に多い傾向がみられる。

食物の口腔内処理で気管内誤嚥のリスクが高くなるかは、誤嚥のない患者も含んだ経口摂取がある程度可能と思われる比較的大きな集団での再検討が必要と考える。

(表42) 消化管出血 (人)

		あり	なし
(ア)	経管	1	9
	経口	1	9
(イ)	経管	0	3
	経口	0	2
誤嚥なし		0	2

消化管出血は、誤嚥のあるもののみに認めているが、消化管に存在する別の要因も考え、VF以外の検査も考慮に入れるべきと考える。

#### 4.A・B・C票の結果検討から新評価票へ

今回われわれは、誤嚥を認める患者では、感染時（特に呼吸器感染）、摂食機能、呼吸状態に特有な症状がみられるのではないかと考え、逆にそれらの症状から誤嚥があることを予測し、誤嚥を十分な根拠でピックアップするためのチェックリストの作成を目的として、広い範囲で多項目の評価表を作成し、施行した。

結果ではVF（ビデオ記録による嚥下透視検査）で客観的に嚥下機能の評価を行い、その結果で誤嚥のない群、液体のみ誤嚥のある群、粘張度を加えても誤嚥のある群のグループに分けて、質問表の結果を評価した。

結果にも示したように、質問票のみの誤嚥の有無の評価は、今年度はまだ難しい。したがって、新評価表では誤嚥のリスクの高い児のスクリーニング的役割を果たせば十分とし、VFをはじめ今後の摂食の指針を出せる評価表をめざした。

細かい改正点については、結果にならって感

染時（特に呼吸器感染）、摂食機能、呼吸状態にわけて以下に示す。

まず、感染に関する質問事項のなかで誤嚥検査の結果とよく相関するものはないか検討したが、予測に反して必ずしも誤嚥の有無で感染頻度が増す傾向とはならず、また経管栄養を行っていてもその患児の感染の頻度には変化がなく、感染は患児の呼吸器系臓器の状態や全身状態の絡む複雑な問題であると考えている。しかし、感染持続日数においては、呼吸器感染症の罹病期間が10日以上と長い患者で誤嚥のない患者は0名で、誤嚥のある患者が4名存在した。このことから罹病期間が長い呼吸器感染症の既往を持つものを新評価法でも誤嚥を疑わせる項目として採用した。

つぎに、現在の呼吸機能についての質問事項と誤嚥検査の結果との相関についての検討である。現在の呼吸機能が、すべて誤嚥による変化とは言いきれないが、現在調査した中の誤嚥のある患者の胸部レントゲン検査での異常検出率が7割近くにもなっていることから、今回集められた群での、呼吸機能は反復性の誤嚥による変化をおおまかには反映していると思われる。したがって新評価法では、呼吸器疾患に対する既往歴もチェックできるように工夫した。

また今回の調査では、誤嚥をもっとも考えさせる項目として、喘鳴についての評価を細かく行ったが、誤嚥をしている患者は、日常生活全般にわたって湿性喘鳴が聞かれるケースが多く、食事中に必ずしも増強するとは限らないようである。したがって新評価表に改正を加えている。また、食事中は喘鳴というよりは、むしろ実際にむせという形で現れてくる傾向にあるようで、またこのために吸引が必要になるケースが多くなるのではないかと推測される。したがって新評価法では、食事中のむせに対する評価を加え

るべきと思われる。

最後に現在の摂食状況に関する質問項目と誤嚥症状の有無との比較である。誤嚥を有する患者は食物嚥下の、すでに口腔相で問題をかかえているものが多く、気管内誤嚥をみつける手がかりになりうるかと思われる。したがって口腔内での食物処理に大きな問題を抱えながら、経口食物摂取をおこなっている患者はハイリスクであり、注意が必要である。新評価表では、おもに口の動きについて多くの項目を採用し、この点について細かく検討を行いたい。

### (3) 改訂版評価票及びマニュアル（資料 1）

改訂の目的は、より少ない労力で臨床的に問題となる誤嚥を検出し、安全な経口摂取を行うための対策を立てられることと考えた。健常者であっても、睡眠中には唾液の誤嚥がおきており、経管栄養に切り替えても誤嚥性肺炎を完全には防ぎ得ないという事実を考慮すると、誤嚥＝経口摂取の禁止ではなく、食べる楽しみをより長く、より多くの脳性麻痺児に経験してほしいと考えている。

### (4) 家族アンケート（資料 2）

A 票記載の利便の為、ご家族に現状を記載していただくアンケート「ご家族の皆様へ」を作成した。これは同時に、ご家族が児の状況を把握する一助にもなる。

## D. 考察

本年度（平成 12 年度）は、項目の膨大さの為に、多くの施設での試行がはばかられ、検査施行に関する人手が十分でなかった。また、重症児の問題とその対策が、目前にまず必要であっ

たことにより、食餌誤嚥が 27 例中の 20 例に及び、対象が全体に重症例に偏った。そのため、A 票の項目整理に困難があった。平成 13 年度は、障害程度のばらつきを均等化し、より現場に適した評価票に精度を上げて終了したい。

## 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





2) フロアチャート

VF を含めた摂食下機能の評価を切実に必要とする対象患児は、a 成長に伴って、経管栄養から経口摂取へと栄養摂取方法のステップアップをした場合と、b 機能低下に伴って経口摂取から経管栄養へと方向でのステップダウンが必要な場合に大きく分けられます。この両者に対するアプローチは、多くの面で異なります。そこで、本評価票の利用に際しても、この二者を別々に考えて、それぞれについて、A 票から B 票への評価方法、対策と再評価への流れを二枚のプロローチャートにしました。

a: 今まで経口摂取をしたことがないが、発達により、経口摂取の練習を開始したいと考える例

このような症例では、楽しままたは初期訓練としての適切な経口摂取量・内容・体位を確認することがVFの目的です。この場合は、より安全な方法からの開始が必要で、検査上明らかな誤嚥が認められなくても、経口摂取はある程度慎重に進めなければなりません。この方たちの方針は

⇒⇒⇒[0-f-chart-a] をご参照下さい。

b:すでに経口摂取で暮らしているが、何らかの理由で見直しを要する例

こちらのグループへの対策が、臨床上是、より重要です。この場合は、普段の摂食状況での問題を発見して、それに対する対策を立てることが評価のポイントになります。従って、a とは逆に明らかかな誤嚥を認めても、ある程度の経口摂取を許さなければならぬ場合もあります。この方たちの方針は

⇒⇒⇒[0-f-chart-b] をご参照下さい。

〔 本評価票の使用手順 〕

1) A 票 (全身状態把握票) を記載

改訂版 A 票は、職種を問わず、当該患児の医療療育にあたる専門職員であれば、だれもが記載できることをめざしてあります。VF 検査は、検査後、摂食のやり方全体が、当該患児の必要に応じたふさわしいものになることをめざしており、大きく 2 種類に分かれます。第一に、誤嚥の危険が高い患児では、できるだけ安全に誤嚥の有無を検出して摂食の指針を出そうとするものです。他の一つは仮に危険性があっても、現状のなかで、誤嚥の有無を判断し、適切なやり方を探るものです。そのいずれのやり方をとるかの判断を含めて、本票で日常生活および理学的所見から全身状態を把握し、誤嚥を中心とした摂食呼吸器の存在を検出、VF につなげることを目的としています。

右欄の該当段階の番号に印をつけていただく形です。誤嚥を起こしている危険性が高いものから順に左側から並びます。左端項目が多いときに経口摂取をすすめるには、VF を含めた精査が必須です。右端の項目が全て陽性の場合は基本的に経口摂取は可。あるいは、現状で問題なし。中央の項目がつく場合は、現状の摂食状況でよいかどうか、VF を含めて精査してください。一つの枠に二段階以上が入っている項目もあります。段階付けの番号は、評価グループ共通で、①から⑤の順に poor から good になるようデザインしています。具体的な計測値については、通常当該患児のよくみられる範囲をご記入ください。判断に迷った場合や、特記したい場合は、欄外にお書き下さい。

評価は、できるだけ、首段の状態を記載するようにして下さい。いつも介護して居られる方からの聞き取り (ご家族へのアンケートを御利用ください。) でもよろしいです。わからないうちは、スプーンで一些あげてみてください。

現状の項では、空白に数値を書き込み、栄養摂取方法、食事形態、水分形態はあてはまるものにごをつけてください。食事形態を記載する欄では、常食常菜きざみは、とろみをつけたいと嚥下障害食としては適切でないが除外してあります。

A 票各項目の背景説明および実施に関する事例

項目 1. 脳性麻痺のタイプ③その他には、弛緩性両麻痺などの、知的障害やてんかんを併せている型、三肢麻痺、重症型両麻痺などが含まれます。

項目 6. 運動期間に有熱期間+嘔吐などの消失までに要する期間と考えると、①に○をつけてください。

項目 7. 医療的ケアを一時的に必要とすることがあるのみという方は②に○をつけてください。

項目 11. 唾液は、粘潤な液体であり、安全な嚥下の良い練習材料です。それも誤嚥しているようなら、経口摂取は慎重にする必要があり、リフティング角度や食餌形態を適切なものにしなさいといけません。

項目 12. 聴診器なしで、聞こえるかどうか、判断して下さい。湿性喘鳴はかなり大切な誤嚥を疑わせる

サインです。唾液や食物、痰などが誤嚥・喉頭進入・停滞・残留して喉頭から気道にかけて音を響かせるものと考えられます。②の喘鳴はない、がⅡ群に分類されているのは、聴診器で聞いて聞かせる程度がここに含まれるからです。どの職種でも把握表を使えるために、「聴診器」の言葉を出すのをやめました。

項目 13. 乾性喘鳴は、誤嚥の刺激及び誤嚥したものであることによる気道狭窄やと考えられます。

項目 15. ①60分以上要することは、必要カロリーを経口でまかなえないほど、摂食行動が効率よくないことを示しています。集理しないで、必要カロリー半分の半分は、経管で補ってください。

項目 16. ①で示す、「食形態が一定であれば、何でも食べられるの」は大きな摂食能力です。表裏の最後に、頁内の各欄の合計記入欄を作成しました。それぞれの欄ごとに印のついた個数を記入し、裏面の第1行に書き写してください。このとき、項目 12の②など\*のついている項目は数えなくてください。

項目 19. 側彎は胸椎部のものが誤嚥と関係があるので取り上げました。12年度の施行では胸椎側弯のある方全員に誤嚥がみられました。胸椎部にあるのも胸椎を含むので①有りになります。

項目 21. むせは大切な誤嚥のサインですが、むせない誤嚥 (silent aspiration) もありますから、②をⅡ群に入れられました。

項目 22. 23. 嚥が溜まっているのは、口腔機能の低下や嚥下回数の減少を示しており、それにむせるということとは、更に嚥下機能が不十分と考えられます。流涎は、さらに口腔閉鎖が不十分であることをあらわします。その程度は上記の両者の程度を表すため重要です。

項目 24. 他の項目と重なっている点がありますが、食機能の発達を促すに置くことが対応を考えると基本的な考え方です。出して、出ている点があります。そして、嚥下等の発達時期がずれている児も居られると思います。

項目 28. 臼磨運動までの成熟した運動はできなくても、下顎の引き込みがなくて、通常の食活動に支障がない程度に運動性が保たれている場合は、③に印をつけてください。

項目 29. ④は、声かけだけでなく、顎に刺激をくわえたりの援助も含みます。

② A 票結果評価: A 票の評価結果からの誤嚥リスクを 3 群に分けます。

Ⅰ群 (危険因子多): A 票評価にてⅠ欄の項目が4項目以上Ⅱ欄の合計が4項目以上印がある場合。臨床問題となる誤嚥が強く疑われます。VF での確認が出来ない時、水分は経管やお茶ゼリーで。経口摂取はリクライニング角度と食事形態の見直しが必要です。誤嚥のリスクが高いと判断され、VF を行う場合は B-Ⅰ票を使用します。ただし、既に経口摂取をしており、ご家族・本人の強い希望がある場合は現状認識を一致させることが大切で、B-Ⅱ票を使用します。

Ⅱ群 (危険因子あり): A 票評価にてⅠ欄の項目が4項目未満でⅡ欄の合計が4項目以上印がある場合。この場合は、誤嚥のリスクはありますが、基本的に経口摂取により、必要カロリー (あるいは水分) を摂取することができると考えられる群で、水分誤嚥の可能性が低いです。

Ⅲ群 (危険因子少): A 票で、Ⅲ欄のすべての項目に○がつく場合。誤嚥のリスクがなく、VF を確認するまでもなく、基本的に経口摂取で問題がない群。基本的に本群には VF は施行しません。ただし、次のような時は、VF で確認する必要があります。①全く経口摂取経験がなく、これから始めようとする場合 ②発熱・体調悪化などの、危険因子が短時間で集中して認められた場合 ③今までは抱いて食べさせていて問題がなかったが、椅子を作る話が出た場合、適当なリクライニング角度や頭部の保持位置を知るため ④家庭で母が食べさせていて問題がなかったが、訓練強化、手術、社会的育成などの目的で、単独入院の手定があり、様々な種類の複数の方々が食事介助をする可能性のある場合 ⑤最初に VF で食事の誤嚥を確認し、姿勢や食事形態を変更して A 表評価で改善が見られたとき。このよう

な場合は B-Ⅱ票を使用します。

3) 嚥下ビデオ透視検査(VF)評価マニュアル  
1.本評価票におけるVFの基本理念  
対象が小児であり、被験の抑制をできるだけのところがある必要があり。そこで、A 票の結果と通常の摂食状況から、VF の開始前に評価項目を絞り込み、検査目標を細かく決めておくようにします。そこで、4 ステップの手順目安を作成しました。本来、正確な診断には正面像の確認もすべですが、ほと

人どの場合、姿勢変化が困難なため、あえて割愛しました。もちろん、姿勢の厳密な定義を必要とする場合や、食形態の微妙な差を見る必要がある場合は、随時ステップを変更してご使用ください。

## 2. 準備

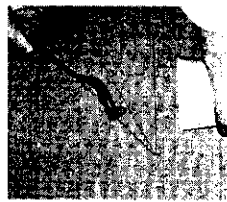
**姿勢・検査食形態・一回摂取量**について、なるべく現実に可能な形を選択します。この段階で主たる介護者、摂食指導に直接関わっているセラピスト、医師ができれば一緒にディスカッションをするのが望ましく、特にご家族には、予測される結果とその他の対策、を含めてご説明をいただきます。B票の最初に予定欄をもうけてあり、ここに姿勢や使用食品・道具などを具体的に記載します。

**造影剤**は、A薬にて認識の危険が高くないと判断された例については、硫酸バリウム（30%あれば目的は達します）を使用し、より鮮明な像を得る努力をしますが、リスクが高い群では、低濃度遷性の非イオン性造影剤（イオバミロン・イソピストなど）30-50%濃度を使用します。

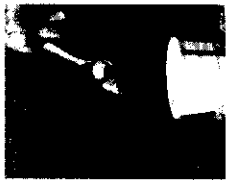
使用食品は、普段経口摂取をしている例では、好きなもので味の濃いものが原則です。（造影剤の味がわか液で薄まって象が得にくい場合は途中で造影剤（および増粘剤）を追加してください。

**増粘剤**を使用して液体の状態を変える場合は、まぜる素材や増粘剤の種類により、同じ濃度でもできあがりの粘度が異なります。そこで、粘度については、投与前に、3ml容量の金属スプーンを使用し、スプーンの内面を約45度の角度として、スプーンからの落方により形状を判断してください。具体的には以下の通りです。

1. 高粘度液体(どろどろ・べたべた・ぼたぼた状態,半固形状,ジャム状)  
先端から固まりを作りながらぼたぼたと落ちる固さ。 例: ムースアップ 1g +水道水 15ml
2. 中くらいの粘度の液体(とろとろ状態,はちみつ状)  
先端から線状となってたらたらと落ちる固さ。 例: ムースアップ 1g +水道水 25ml



1. ぼたぼた状態



2. とろとろ状態

**姿勢**については、クッションチェア・三角マットを使用しての検査が角度の目安もつき、使用に適しています。普段の食事姿勢が抱っここの場合はなるべくそれに近い上半身角度を使用します。角度は本来、分度器で、上体・顔部の床面からの角度を実測することが望ましいのですが、水平あるいは垂直にスケールを入れておいて、画面から測定することが簡便です。実測が困難な場合は、以下の6段階のうち、最も近い背面の角度で代用してください。頸部・上体の角度は、ケースによって異なりますが、背面角度よりも前屈位になることが多く、背面角度よりも20度程度大きくくなります。

### 背面角度の目安

前傾	
90度 (垂直坐位)	
50度 (クッション上)	
30度 (クッション上)	
20度 (クッション上)	
0度 (水平仰臥位)	

### 顔部の角度

前屈: 体軸に対して前屈 (<0度)
体軸に対して水平 (0度前後)
体軸に対して後屈 (反り返り)

造影の際は、被曝量減少の努力（モニターの残像を利用したり、可能な範囲で照射野を絞り込みなど）とともに鮮明な画像を得るよう、撮像条件を調整する必要があります。整形外科的な撮像に慣れている技師さんは、骨を写し出すとすることが多く、線量が大きくなります。これでは気管・咽頭部や造影剤の像が薄く見にくくなります。透視条件は下げ、軟部組織に準照を合わせていただく必要があります。ただ、忘れていたいただきたいのは、VF場面で摂食を介助している手は軟部組織に準照を合わせていただく必要があり、それだけでないので、顔面に入るの職種の方は、鉛入りの手袋の使用などもご考慮下さい。

X線透視装置の出力端子にVTRを接続しますが、可能であればデジタルビデオテープに記録すると、解析が容易になります。また、できるだけ、マイクも接続し、声での情報も記録します。（殊に咳や嘔吐の判断が後口可能になるため）

## 3. 評価

基本的には臨時的に問題となる認識の有無を評価して、次のステップに進むだけと位置づけました。検査間での一致が得にくかった定量的要素はなく、「明瞭・不明瞭・なし」の、定性2-3段階としました。つけにくい場合があっても、印象をつけて分けていただいでつけてください。実際には、投与量の問題（一口が少なければ認識も少ない）、唾液分泌の問題（分泌が多量だと造影剤が薄まって見えにくい。）等で、絶対量の評価は不可能という前提に立っています。それぞれのステップごとの認識について記載し、最終判断はB票の記載を参考に、経口摂取不可・条件付き可・可のいずれかを選択し、条件をできるだけ細かく記述していただく方法をとりました。条件には必ず姿勢・形態・一口量・摂取スピードやリズムを記載してください。B票の各項目についてのねらいと背景は以下の通りです。

それぞれのステップ共通です。

- 項目1 認識および 項目2 むせ を検問みに取り出したのは、不顕性認識のリスクが最大と考えたためです。認識がない場合は項目2のむせは記載無しで結構です。
- 項目3 口腔相での食塊の保持の1保持せず咽頭に通過 については、口腔に一旦とどめることができず、咽頭流入する状態が、連続飲みや、一気のみ以外にこの状態がある場合は、嚥下運動が起きる前に認識をしてリスクが高く、危険です。対象としては、声かけや口周囲をスプーンで刺激したり、味や温度を変えて口腔内の食物（飲み物）に気づきやすい状態を作る事と、口腔内の通過をゆっくりにする工夫が必要で、寝た状態でさらさらの液体を流し込むと言った事象は禁止です。
- 項目4 口唇・舌の運動性: 嚥下運動に協調して口唇や下顎を閉じることができるときは認識が少ないとされています。また、食塊形成や送り込みの問題があると思われる場合は1にチェックをしてください。
- 項目5 送り込み後の口腔内残留: VFの目的は口腔相の異常も確認することにあり、一連の嚥下運動が終了し、通常なら次の一口を入れる状態で、まだ口中に残留がある場合が1です。
- 項目6 下咽頭の造影剤の停滞・残留: 嚥下後認識の大きなリスクファクターです。この場合は、一般的に上体を寝かせた角度の方がより安全です。
- 項目7 嚥下運動速度・喉頭牽上: 喉頭がスムーズに前上方に挙上することで、効率よく食道入口部が開閉します。目安としては1椎体分以上の挙上が正常です。

項目8 造影剤の喉頭内侵入: 喉頭内侵入があっても呼吸や発声で認識に至らずにとどめている事は多いので、この項目をもうけました。ただ、毎回のよう喉頭侵入が起きていると、呼吸との協調が一瞬乱れても認識になる危険があります。

項目9 検査中の嘔吐: 湿性嘔吐は、咽頭から喉頭にかけての液体貯留により、

B票の最後にご家族・介護者へのアドバイスの記入欄を設けました。今回のA票評価までに、これらのアドバイスがどの程度守られていたのかも評価下さるようお願いいたします。

以上、ご不明の点は、どうぞご遠慮なく以下までお問い合わせ下さいませ。

聖ヨゼフ整肢園小児科 神山聖子 e-mail azatuj@cl.dion.ne.jp

Tel 075-462-7621 Fax 075-464-2760

心身障害児総合医療センター小児科 村山恵子 e-mail k-murayama@mail.ryouku.or.jp

Tel 03-3974-2146 Fax 03-3554-6176

全身状態把握票 (A票)

施行施設 記入者( ) (職種: ) 記入年月日: 年 月 日  
 病歴番号 氏名 (男・女) 生年月日 年 月 日 ( 歳 月 )  
 病名( )GMFCSレベル (寝たきり・座位保持・それ以上) / mmHg  
 全身状態: 身長 cm, 体重 kg, 心拍数 /分, 呼吸数 /分, 血圧 /mmHg  
 現在の経口摂取量: ⑤全量経口・④必要量の大部分は経口・③必要量の1/2前後は経口・  
 ②飲み込み程度の経口摂取後は非経口摂取(経管栄養・経静脈栄養など)  
 食事形態: 経管栄養・ミキサー食・ゼリー食(ブレンダー食)・全常軟菜・全常軟菜・  
 全常軟菜・軟飯・軟菜・常食常菜  
 水分形態: 経管・トロミ使用・水分のまま少量ずつ・水分として十分な速度で飲める

項目	内容	I	II	III
1	GMFCSレベル4-5で病名が脳性麻痺の場合のタイプ ①混合型四肢麻痺 ②アテトーゼ型四肢麻痺 ③その他	①	②	③
2	この1年間の体重変化 ①減少 ②不変或いは増加 ③14歳①減少あるいは殆ど増えない ②中間 ③1kg以上増加 ④6歳①減少あるいは殆ど増えない ②中間 ③3ヶ月で1kg以上増加	①	②	③
3	胸部レ線以上異常陰影 ①あり(肺門陰影増強・浸潤陰影・網状陰影・ 葉状陰影・すりガラス陰影) ②なし	①		②
4	安静時SpO2が①93%以下 ②94-95% ③96%以上	①	②	③
5	気道感染(38℃以上の発熱があり、抗生剤投与等の治療を受けたもの): 過去1年間で ①≥12回 ②4回≤<12回 ③<4回	①	②	③
6	罹病期間(解熱し感染以前の状態に戻るまでの期間): ①平均日数≥10日 ②9日以内	①	②	③
7	呼吸器について、いつも医療的ケアを必要としているか: ①あり(呼吸器・気管 切開等の気道確保・酸素・吸入器・吸引器使用、その他) ②なし	①	②	③
8	鼻呼吸: ①不可能 ②可能	①	②	③
9	除役呼吸: ①常にあり(未熟児の呼吸窮迫症候群から生じた気管支肺炎形成症を除く) ②なし	①	②	③
10	無呼吸: ①有り(未熟児の呼吸窮迫症候群から生じた気管支肺炎形成症やオンデー 又のろい症候群を除く) ②無し	①	②	③
11	唾液の誤嚥(唾液による誤嚥・胃食道逆流現象を含む)、経口摂取と必ずしも関連が 無くても、突然発症し半日から一昼夜続く喘鳴: ①有り ②無し	①	②	③
12	(咽頭・喉頭・胸部)に出現する慢性喘鳴(ゼココゴ、ゴロゴロなど)を ①緊張時や、安静時、食事時或いは入眠時に、聴診器なしで明瞭に聴取。 ②喘鳴はない。	①	②*	③
13	経口摂取に関連した(咽頭・気管・肺)での乾性喘鳴(ヒューヒュー・グーなど); ①有り ②なし	①	②	③
14	食物の認知: ①食べ物を口に入れても全く認識しない(口の動きが始まらない)か、 食物を口に入れて、初めて食べ物と分かったように口が動き始める ②食物を見て認知できる	①	②	③
15	食事に要する時間: ①>60分(分) ②60分以下・45分を越える ③45分以下	①	②	③
16	食事内容の偏り: ①形態や食料をかなり厳密に気を付ける必要があるか、限られ たものしか受け付けられない ②食形態がだいたい一定であれば何でも食べられる。 或いは硬いものや線維質も含め量はかかる	①	②	③
17	排便の量(吸引量): ①毎日多量・②毎日少量・③数日間に1回か、吸引の必要なし	①	②	③
18	食事中の吸引: ①必要 ②不要	①	②	③
ここまでの各項目の合計個数(ただし*は除く)				

項目	内容	I	II	III
19	前ページの各項目の合計個数(ただし*は除く)	①		
20	胸椎側彎の有無(15度以上): ①あり ②なし	①	②	③
21	摂食姿勢の制限の程度: ①頭部・頸部のサポートが必要・②気を配れば座位で問題ない 食事のむせ: ①一口ごとに飲むむせる ②少なくとも数口ごとにむせ、姿勢・ 角度・食事形態を変えてもこのむせがなくならないか、水分など特定のものや特 定の姿勢では食事中にむせることがある ③むせない	①	②	③*
22	経口摂取内に溜まっていることが多く経口摂取していない時にむせがある。 (唾液の嚥下・嚥下腐敗のサイン): ①有り ②無し	①	②	③
23	流涎: ①流涎の為に更衣や吸引を常に要する。②タオルを何枚か要する。③なし	①	②	③
24	健康児の食機能にあわせた、嚥下運動発達レベル判定 ①それぞれの食機能を超えた形態の食物が与えられている時 ②3ヶ月未満: 探索反射(+吸啜反射(+)残存、 ③4ヶ月: 口唇閉鎖なし、舌で押し出す逆嚥下。 ④6ヶ月: 舌の動きに制限があるときは、とりとりとした ⑤7ヶ月: 舌の動きを閉じて嚥下 高粘度の液体や、すり食いで練習。 ⑥9ヶ月: 咀嚼可、舌の突出消失。スプーンで水がのめるが食べるような やり方。顎の側方運動出現。全常軟菜刻みで練習。 水分は多くを望むなら、とろみづけで ⑦11ヶ月: 歯肉でつぶせる物なら可、コップで水がのめる、 呼吸と嚥下の協調あり。常食常菜可。	①	②	③
25	開口のコントロール: ①動きが悪いが、動きはあっても実用的でない ②動きに制限があるか、過開口であるかどうか実用的である。又は問題なし	①	②	③
26	反射射(スプーンを口に入れると反射的に嘔吐動き): ①全身の筋緊張を伴って明瞭 にあり ②有っても補助で、緊張が和らぐか、めだたない	①	②	③
27	口唇閉鎖(補食時、口内で食物処理をしている時、嚥下時及び口腔内に食物が入っ ていない時): ①閉鎖しないし、閉じようという動きもない、 ②ときどき閉鎖できる ③持続して閉鎖できる	①	②	③
28	下顎の後退と運動性: ①下顎が後退し、他動的にも各方向に動かすことが困難 ②下顎が後退しているが、他動的に引き出し動きは出せる。 ③下顎の運動性は摂食活動に十分なレベルに保たれている	①	②	③
29	一連の嚥下運動後の口腔内食物残留(本人が飲み込んだかと思っただけの食物残留): ①明らかにあり、声かけでもなかなか飲みきれない、②なし	①	②	③
30	消化管症状: ①あり; 嘔吐・吐血・下血(過去1年間; 貧血・腸管出血・腸管狭窄)・ ②なし	①	②	③
合計個数(ただし*は除く)				

評価:

I群: I欄≥4個、またはII欄≥10個  
II群: II欄の10個未満4個以上に印  
III群: III欄に印がつけば、臨床問題となる誤嚥が可能な性あり。  
に印がつけば、経口摂取  
が強く疑われる。VFでの確認が出来ないVFでの評価見直しは望ましい。  
は現状でよい。  
II欄<4個であるも、今回の試行に  
但し平成13年度につい  
ては、要に応じてのVF  
口摂取はリクライニング角度と食事形  
当っては誤嚥の有無確認のために  
ををお願いします。  
ををお願いします。  
II欄<4個であるも、今回の試行に  
但し平成13年度につい  
ては、要に応じてのVF  
口摂取はリクライニング角度と食事形  
当っては誤嚥の有無確認のために  
ををお願いします。  
ををお願いします。

VF (要・非)・(B-I安全優先) ・ どちらでもよい ・ B-II通常状態優先)

摂食嚥下機能評価B-I票 A票のI群用 病歴番号 氏名 (男・女)  
 危険因子が多く、誤嚥が強く疑われ、もともとも安全と思われる条件で開始。造影剤はイオパミロンナ  
 と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

Step	体調:良・不良(具体的に)			
	1	2	3	4
予定	姿勢(具体的に)	もともとも安全	普段の姿勢	普段の姿勢
	投与食品・造影剤	高粘度液体	高粘度液体・食物	低粘度液体
	用具			
	量(〜)	開始量: 最低量:	開始量: 最低量:	開始量: 最低量:
結果	検査中の様子			
	誤嚥			
	実用可能性	有・不明・無	有・不明・無	有・不明・無
結論:経口摂取不可条件付き可	可の場合の条件 姿勢:上体角度( ) 頭頸部コントロール(不要・要) 食傾:形態( ) 道具( ) 水分:形態( ) 道具( ) 一口量( ) 道具( ) 一口量( ) 道具( )			

【step1】高粘度の液体(とろとろ状態の)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 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.保持せず咽頭に通過 2.随意的にコントロール
1-4 口腔・舌の運動性	1.口腔/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	1.速度遅く喉頭挙上不良 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

2-1 誤嚥	有り=1.(または2.) =>step3へ 無し=3.(または2.) =>問題なし
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.保持せず咽頭に通過 2.随意的にコントロール
2-4 口腔・舌の運動性	1.口腔/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	1.速度遅く喉頭挙上不良 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

変更した姿勢: 車椅子・座位保持装置・クッション等・だっこ・その他( )  
 上体角度: (前傾・90度・70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

3-1 誤嚥	有り=1.(または2.) =>step2の姿勢で経口摂取へ 無し=3.(または2.) =>step4へ
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.保持せず咽頭に通過 2.随意的にコントロール
3-4 口腔・舌の運動性	1.口腔/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	1.速度遅く喉頭挙上不良 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

4-1 誤嚥	有り=1.(または2.) =>step3までの条件で経口摂取練習へ 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
4-2 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.保持せず咽頭に通過 2.随意的にコントロール
4-4 口腔・舌の運動性	1.口腔/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	1.速度遅く喉頭挙上不良 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)