

添付資料 1-B

全国の療育施設で使用されている評価様式について（アンケート調査）

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 盛島利文（日赤青森県支部受託青森県立はまなす学園）

A) 研究目的

脳性麻痺を中心にした脳原性の麻痺性障害を療育の対象としている施設に対し、使用している評価様式およびその使用実態をアンケート調査し、今研究で取り組んでいる評価の作成に資する。

B) 調査内容

1)使用している評価様式、2)使用職種、3)使用場面（入園、通園訓練、外来診察）、4)使用対象の多寡（印象での回答）、5)評価の実施頻度（印象での回答）、6)実施頻度の少ない理由、7)評価の活用等について各職種より回答を求めた。回答率を高めるために煩雑な内容は避けた。

C) 対象施設および回収率

回答率 64.3%（対象施設 325施設、回答施設 209施設）

施設種別内訳

	対象施設	回答施設	回答率
肢体不自由児施設	66	54	81.8%
肢体不自由児通園施設	106	76	71.7%
重症心身障害児施設	153	79	51.6%

回答数（施設全体として特に評価様式使用による評価は行っていないとの回答はこの数値に含まれていない）

肢体不自由児施設	606
肢体不自由児通園施設	342
重症心身障害児施設	205
合計	1153

このうち、1)既存評価様式のものを中心に集計し、記述式のものは除外した。2)しかし、特定の分野では記述を項目分けして行っているものは「独自」として集計に入れた。3)現時点で内容の不明なものは除外した。4)ROM、MMTの回答は除外した。5)一施設のみ使用は除外した。

以上の整理を経て、861回答を集計の対象とした。

D) 結果および考察

[1]分野別評価

回答数は職種別に回答されたものであり、施設数を表すものではない。施設により複数の職種が同一評価様式を使用しているのもあるので、それらは一施設として使用比率を

算出している。使用比率は回答の無い施設も含めた全施設数を分母にしたもの(全施設比率)と回答施設数を分母にしたもの(回答施設比率)を示す。無回答の施設は評価様式使用による評価を行っているのが少ないという前提にたてば、全施設比率に少しのプラスアルファしたものが実態を表すと思う。施設種別使用比率の比較は、施設種別の回答率が異なり回答施設比率で比較するのは適切ではないので全施設比率で比較した。使用比率が10%以上のみを比率として示す。

a) 総合発達

全施設比率	39.4%	回答施設比率	61.2%
	回答数	全施設比率	回答施設比率
1) 遠城寺式乳幼児分析的発達検査	87	26.8%	41.6%
2) 新版K式発達検査	60	18.5	28.7
3) 津守式乳幼児精神発達質問紙	44	13.5	21.1
4) KIDS乳幼児発達スケール	10		
5) JDDST	6		
6) MCCベビーテスト	6		
7) 足立式	5		
8) ポーテージ乳幼児教育プログラム	3		
9) 独自	6		

考察. 遠城寺式、新版K式、津守式が主流であるが、中でも遠城寺式は肢体不自由児施設での使用が多い。この分野での評価は既存のものが定着している。使用頻度が高くなっている理由の一つにそれぞれの評価様式で必要な部分を取り出して使用している事も考えられる。

b) 運動発達

全施設比率	26.5%	回答施設比率	41.1%
	回答数	全施設比率	回答施設比率
1) MAT	45	13.8%	21.5%
2) STEF	8		
3) Milani	5		
4) GMFM	5		
5) Erhardt	4		
6) 独自	37	11.4%	17.7%

7)大島の分類	9
8)松尾による	3
9)ボハース	11
10)ホイタ	10
11)発達・姿勢反射	14

考察 この分野は肢体不自由児施設でよく使用されているが、既存のものではMATが多い。しかし一方、独自のものが多いのが特徴である。これは既存のものに適切なものがない事を示唆している。独自開発のものを送付して頂いたが、その内容は一部を除いて必ずしも十分とはいえず、今後の評価の開発およびその浸透が必要である。

c) 言語・聴覚

全施設比率	19.7%	回答施設比率	30.6%
	回答数	全施設比率	回答施設比率
1)ITPA 言語学習能力検査	40	12.3%	19.1%
2)PVT 絵画語彙発達検査	39	12.0	18.7
3)S-S 法 国リハ式言語発達遅滞検査	26	8.0	12.4
4)お茶大式幼児言語能力発達質問紙	6		
5)ことばのテスト絵本	3		
6)SLTA 標準失語症検査	3		
7)構音検査	31		
8)発語器官の検査	11		
9)聴覚機能検査	7		

考察 この分野の既存評価様式は充実しており、ITPA、PVT、S-S法がよく使用されている。施設種別ではSTの多い肢体不自由児施設の使用が多いのは当然である。総合発達の分野でもそうであるが、一般に教育分野で使用されているものは充実しており、それを療育の分野で活用しているのが現状である。

d) 知能

全施設比率	16.3%	回答施設比率	25.4%
	回答数	全施設比率	回答施設比率
1)田中ビネー	34	10.5%	16.3%
2)WISC-R知能検査	34	10.5	16.3
3)WPPSI知能診断検査	20		
4)グッドイナフ人物画知能検査	9		

- | | |
|---------------|---|
| 5)大脇式精薄児用知能検査 | 4 |
| 6)鈴木ビネー式知能検査 | 3 |

考察.この分野は古い歴史を持ち、教育現場だけでなく療育現場でもよく使用されている。

発達期の子どもを対象としている肢体不自由児施設での使用が多いが、通園施設での使用はそれほど多くはない。これは、肢体不自由児施設の歴史が古く、昔からあるこの分野の評価をそのまま引き続き実施している事がうかがわれる。

e)生活適応

全施設比率	16.9%	回答施設比率	26.3%
-------	-------	--------	-------

(ADL に限定するために、S-M 社会生活能力検査を除いて算出した)

	回答数	全施設比率	回答施設比率
1)重症児福祉協会編	5		
2)WeeFIM	4		
3)FIM	2		
4)Barthel Index	2		
5)独自	44	13.5%	21.0%
6)S-M 社会生活能力検査	10		

考察 この分野は、既存様式の使用が極端に少なく独自作成のものが多いのが特徴である。

これは脳性麻痺の障害程度の幅が広く、一定の評価様式だけでは対応しきれない事(例えば独自に重度児用として作成されている)、使用目的が障害状況や介護量の把握、あるいは発達の変化を見るもの等多岐に渡る事等のためである。

f)知覚・認知	全施設比率	13.8%	回答施設比率	21.5%
---------	-------	-------	--------	-------

	回答数	全施設比率	回答施設比率
1)フロステイック視知覚発達検査	40	12.3%	19.1%
2)J-MAP 日本版ミラー	28	8.6	13.4
3)K-ABC 心理・教育アセスメント	10		
4)TVPS 視覚技能検査	6		

考察 この分野は最近、脳性麻痺についても注目されており、脳性麻痺を発達期の複合障害として捉えている事がうかがわれる。施設種別では現在、肢体不自由児施設での使用が多いが今後通園施設でも使用が多くなるものと思われる。

g)感覚・運動

	回答数
1)感覚統合検査SCSIT	15

2) MEPA (ムーブメント教育) 8

考察、この分野の評価は、特定の療育方法に用いられているものである。そのため、使用施設は限られており、今後も一定の枠内の使用頻度に留まるものと思われる。

h) 筋緊張評価

回答数

1) 独自 5

2) Ashworth Scale 2

考察 独自のものがみられるが、この分野の必要性を感じているためと思われる。今研究班でもこの分野の検討が行われているが、脳性麻痺の実態は筋緊張の異常である事より鑑みても今後の充実が望まれる分野である。

i) 摂食機能

回答数

1) 金子による 4

2) 独自 12

考察 この分野は、重度児を早期より取り扱う上で、生命維持機能として重要なものであり、近年重度児療育の一分野として定着してきている。これは金子らのグループの普及活動によるところが大であるが、その金子らが提示している評価の使用が少ない。その原因を検討する必要がある。一方、独自作成のものについて検討したが、障害状況の把握や介護時の配慮を目的とした簡素なものが多かった。今後、さらに充実が望まれる分野である。

j) 呼吸機能

回答数

1) 独自 4

考察、この分野も摂食機能同様、生命維持機能として今後の評価の充実と普及が望まれる。摂食機能と異なり取り組みの歴史が浅く、まだ形ある客観的な評価様式として確立していない。呼吸機能の正常発達を基盤にした分析・評価や脳性麻痺特有の障害構造を取り入れた評価が望まれる。

k) 視機能

回答数

1) EDVA 2

2) 視機能検査 2

考察 EDVAは最近日本でも翻訳されているが、評価には習熟と時間が必要である。視機

能障害による発達障害がしばしば見られる事より看過出来ない分野である。

l) 手術

回答数

1) 松尾による

3

考察 手術の適応決定のための評価と効果を評価するものと考えられる。効果を判定する場合、四肢・体幹の形態変化と能力の変化を捉えるものが必要であるが、これら機能面と能力面が混同されて述べられる事がある。この辺を整理し、能力面を重視した評価の必要性を感じている。松尾グループの研究に期待するところが大きい。

m) 性格・人格

回答数

1) P-F スタディテスト

3

n) 変形評価

回答数

1) Goldsmith 指数評価

2

考察 従来、ROM 中心に評価され、さらにレントゲン写真による骨格の変形評価、および特有の肢位に対する呼称による評価が行われてきた。しかし、系統だった評価様式が提示されていない。成長期の早期より発生し、しかも能力低下に結びつく非常に重要な分野であるので統一した評価が必要である。この分野は、新たな発想での評価作成というより、従来のものを系統立てて整理し普及させる事が望まれる分野である。

[2] 各評価分野の職種別使用比率

各分野別に各職種の回答数をそれぞれの分野の総回答数で除した。

a) 総合発達

1) 医師	13.2%	2) PT	10.1	3) OT	12.8	4) 保母	7.3
5) ST	12.8	6) 臨床心理士	21.5	7) ケースワーカー、指導員	18.8		
8) 他	3.4						

考察 この分野では各職種が満遍なく使用しているが、いろいろな分野の評価が含まれているためであろう。今研究の評価の構築にあたっては、第一層の評価として発達や障害を概観するものとし、第二層の評価として詳細版を作成する事にしているが、各職種に広く普及しているこれら既存のものを第一層と位置付ける事も可能であり、今研究の作業はこれら既存のものと必ずしも競合するものではない。

b) 運動発達

1) 医師	11.7%	2) PT	50.3	3) OT	29.4	4) 他	8.6
-------	-------	-------	------	-------	------	------	-----

考察 この分野は当然PT、OTの使用が多いのだが、簡易なものの使用が多い。これは日常業務の合間に評価せざるを得ないという現場の事情がある。変化を捉える詳細なものを普及させるとすれば、実施現場での環境整備が必要である。例えば、評価の義務化や保険点数化が考えられる。

c) 言語・聴覚

1) OT 53% 2) ST 84.8 3) 他 10.0

コメント STの使用が多いのは当然であるが、他の職種も簡単に状況を把握するものとして使用している事がうかがえる。

d) 知能

1) OT 68% 2) ST 23.3 3) 臨床心理士 49.5

4) ケースワーカー、指導員 13.6 5) 他 6.9

考察 この分野は教育現場や児童相談所でも実施しており、それを各職種が活用している場面もあると思う。臨床心理士やST、ケースワーカー、児童指導員等が活用している。

e) 生活適応

1) 医師 92% 2) PT 23.0 3) OT 24.1 4) 看護婦 24.1

5) ケースワーカー、指導員 10.3 6) 他 9.2

考察 この分野は総合発達同様、いろいろな職種が使用しているが、看護婦が唯一この分野に参入している。しかし、看護婦の比率がそう高いわけではなく、他の職種も評価に主体的に関わっている事がうかがわれる。

f) 知覚・認知

1) OT 79.3% 2) ST 9.2 3) 臨床心理士 5.7 4) 他 5.7

考察 この分野は脳性麻痺の複合された障害像を理解する上で重要である。OTの関与が圧倒的に多いが、今後他職種の使用も増える事が予想される。

g) 感覚・運動

1) OT 62.5% 2) 看護婦 8.3 3) ケースワーカー、指導員 20.8 4) 他 8.3

[職種別使用ベスト3]

医師 1) 遠城寺式(21.7%) 2) 新版K式(13.3) 3) 独自の運動発達(6.0)

PT 1) MAT(21.2) 2) 独自の運動発達(19.4) 3) 遠城寺式(7.6)

OT 1) フロスティグ(15.6) 2) MAT(13.8) 3) J-MAP(12.1)

看護婦 1) 独自のADL(52.9) 2) 遠城寺式(14.7) 3) 重症児福祉協会(8.8)

保母 1) 遠城寺式(30.0) 2) 新版K式(16.7) 3) 津守式(13.3)

ST 1)ITPA(14.4) 2)PVT(14.0) 3)S-S(10.5)
臨床心理士 1)新版K式(19.8) 2)WISC-R(14.5) 3)田中ビネー(13.0)
3)遠城寺式(13.0)

ケースワーカー、児童指導員

1)遠城寺式(30.0) 2)新版k式(12.2) 3)津守式(12.2)

[3]肢体不自由児施設での使用場面

通園施設は主として通園訓練児、重心施設は入園児・者が対象となるので、使用場面の集計には肢体不自由児施設のみを用いた。

それぞれの評価分野の回答数で除した。回答数が30以上の評価分野を掲載する。

	1)入園部	2)通園部	3)外来診察	訓練(+)	訓練(-)
総合発達	85.8%	59.4		39.6	24.5
運動発達	79.1	64.5		26.4	12.7
言語・聴覚	96.8	65.3		31.6	16.8
知能	94.5	32.7		43.6	36.4
生活適応	87.5	15.0		12.5	5.0
知覚・認知	97.2	86.1		13.9	2.8

(比率は各セッションでの対象比率や使用頻度を表すものではなく、それぞれのセッションで使用していると答えた人の比率である。)

考察.入園部門では各分野の評価がほぼ均等に実施されている。通園訓練で使用する比率は入園に比べ少ない。生活適応の評価が少ないのは、入園のように日常介護することがないとか、幼少児を扱っているためと思われる。知覚・認知の評価が通園訓練でも使用されている。外来診察では各評価とも使用比率が低い。外来診療では医師が実施しているだけではなく、パラメディカルスタッフにオーダーしているものもある。知能の評価が多い。訓練児以外にも使用しており発達状況の確認に使用されている。

[4]実施対象

「多い」というのは全員およびも対象人数が多いという回答の両方を含んでいる。

	多い	少ない	その他
総合的発達	67.6%	27.9	4.5
運動発達	68.0	28.9	3.1
言語・聴覚	52.0	48.0	0.0
知能	41.0	52.4	6.7
生活適応	63.3	25.6	11.1

知覚・認知	26.4	73.6	0.0
感覚・運動	39.1	60.9	0.0

考察 対象となる分野が多いのは、総合発達、運動発達および生活適応である。知覚・認知の分野は肢体不自由児施設では入園部門や通園訓練でよく使用されているが、その対象人数は多いわけではない。

[5]実施回数（年1回以上の比率を掲載する）

総合的発達	56.4%	運動発達	60.8	言語・聴覚	54.0		
知能	34.2	生活適応	69.7	知覚・認知	40.9	感覚・運動	64.0

（実施していると回答のあった施設での比率であり、施設全体での比率ではない。）

考察 生活適応分野が確実に実施されているが、入園部での使用が多く病棟業務の一部として根付いている事がうかがえる。その他、運動発達や総合発達、言語の分野も対象児・者の約5－6割が年に1回以上実施されている。

[6]評価回数の少ない理由

	あまり役に立たない	評価が煩雑
総合発達	4.9%	5.6
運動発達	4.7	14.1
言語・聴覚	5.5	7.7
知能	17.4	11.6
生活適応	25.8	0.0
知覚・認知	1.9	11.3

考察 多くの回答は頻回に評価する必要があるというものであるが、この表では、それ以外のものを掲載した。生活適応の分野で「あまり役に立たない」という回答が多かったのは意外であった。これは病棟の日常業務の中に生かされていないのか、評価自体の問題なのか検討する必要がある。

[7]評価の活用

	発達、障害評価	治療効果	介護量
総合発達	68.8%	50.0	13.2
運動発達	77.7	62.4	14.2
言語・聴覚	68.7	49.7	8.7
知能	77.2	68.0	16.1
生活適応	56.3	46.0	7.0
知覚・認知	57.5	49.4	4.6

考察 発達評価の使用が多いのは当然であるが、治療効果検討の使用も多く、中でも運動発達分野での比率が高い。治療効果の評価には、反応性の高いものが必要であるが、独自作成のものの検討では、ごく一部を除いて必ずしも十分なものではなかった。今後の開発が期待される分野である。

生命維持機能の評価法について

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）

島川修一（聖ヨゼフ整肢園、大阪医大小児科）

伊藤美鈴（聖ヨゼフ整肢園看護婦）

野口和則（心身障害児総合医療療育センター作業療法士）

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チェックリストを考案した。また呼吸摂食嚥下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。

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うることを目標に精査表を作成した。

A) 研究目的

世界で最も新生児死亡率の少ない日本の医療情勢を反映して、障害児も軽度、重度を問わず生かされる機会が増えている。毎日の生活の中で、摂食が大きな比重を占め、介護者の時間と体力を占有し、工夫を必要としている。そして、一度誤嚥をおこすと体力を失い、最悪の場合は命も保持できなくなることもある。他方、母親やその他の介護者にとって、経口摂取をしていることが唯一つのできごとと誇りになっている時もあり、誤嚥の可能性を納得してもらうために十分な根拠が必要である。また、1000g未満の極低出生体重児の救命率もあがっているが、後遺症として慢性肺疾患を残し、ちょっとした風邪でも入院、酸素吸入を要することも多く十分な評価が必要である。

岩崎らの「現在使用されている評価法」のアンケートでも、この分野で確立された評価法はない。金子らの評価法もわず

かに使われているだけである。必要性はあっても充実してない分野といえよう。

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、評価法として一步を進めるべく、チェックリスト及び、異常を認める児を一時間ほどかけて精査する精査表を作成する目的で取り組みを行なった。

B) 研究方法

第一段階

1) チェックリストについて

当初、小児科医の中で誤嚥と関連すると思われる全身状態、体幹の左右差、感染等を拾い出し、最初のチェックリストを作成した（添付資料2-A）。最初に作成したチェックリストのめざすところは、次の6点である。

1. 対象は基本的に施設のどのような児でも評価可能である。
- 2 評価者は医師、看護婦、訓練士などスタッフであれば誰でも可。
3. 基本的に特別な検査、機械がなくても可。
- 4 誤嚥などの問題、感染の問題がある児を pick up する。ありとなればその対策を講じ、変化をみるために、摂食・嚥下・呼吸評価表（精査表）、（添付資料3A-B）に移る。
5. 感染の頻度などは過去2年間に亘り、カルテを検索し1年あたりで平均する。摂食内容や便通などもできるだけカルテにあたり現状を把握する。
6. 大体1人30分くらいで終了。胸郭の変形は2人がかりだが胸郭の厚みを計測できる機械を用いると1人でも可。

一年目は最初のチェックリストについて、聖ヨゼフ整肢園入院中の脳性麻痺患者 26 例に対し、チェックリストにもとづき、医師による計測と、カルテからの情報で体型と摂食や便通、さらには感染との関連性について検討を行なった。

【対象】

性別 男 16 名 女 10 名

年齢： 2才から 49才までで平均 22.6才

出生体重：1480g～4000g(平均 3059g)

低出生体重児 2名

極低出生体重児 1名

【体型】

身長： 85cm から 157cm までで平均 137cm

体重： 10.7kg から 42.5kg までで平均 28kg

側弯・側弯を有する患者 15 名。最大角度を呈した部位が腰椎であれば腰部、

胸椎であれば胸部とした。胸部のみの患者は 3 名、腰部のみの患者は 8 名、胸腰部に側弯のある患者は 4 名。

【摂食形態】

主食、副食とも常食。	4 名
主食は常食で副食はきざみ食	7 名
主食は軟飯で副食はきざみ食	6 名
主食は全粥で副食はすり食	1 名
経管栄養	7 名

その結果より、初回のを一部改変し、誤嚥している可能性に気づくための評価表を作成した（添付資料 2-B）。

2) 摂食嚥下呼吸評価表（精査表）

精査表の目指したのは次の 4 点である。

1. チェックリストで弁別した精査の必要なケースの為の評価法をめざした。又、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うることを目標にした。一目で変化を捉えられるシートにする為、5 段階の段階付けを行なった。

2. 摂食嚥下機能の評価項目は、心身障害児総合療育センターで、「臨床的に食事が上手になった」との評価が一致して得られた症例について、作業療法（姿勢制御に強く着目）、歯科（昭和大学歯学部金子らの評価法に準拠）での評価法で、共に変化が認められた項目を検討した。訓練効果が表われやすいと思われた項目は、①本人及び介助者の自覚的な食べさせやすさ、②食事時間の短縮、③食事姿勢の安定と食事姿勢の多様化、④食物処理における口腔及び嚥

下関連筋の動きの改善、⑤食事内容の多様化であり、これらに関与する項目を選出した。

3 呼吸機能の評価項目は、呼吸訓練前後の変化を捉え、セラピストの視診と触診に頼った評価を検査により数量化し得ることを目的とした。そのため検査による計測としては、簡易流量測定計による換気量測定を主体とし、経皮酸素飽和度モニター、経皮炭酸ガス分圧計も併用した。今回予備的に5例の高度側弯による胸郭変形が有る症例について、一回換気量、呼気介助による換気量の変化、および最大呼気流量の測定を行った。覚醒時に確実に再現性のある値を得る事ができたのは、呼気介助による換気量の変化であり、これは胸郭のコンプライアンスの指標として使用し得ると考えられた。しかし呼気流量の測定も、測定には二人が必要であり、施行可能施設は限られている。そのため検査所見はあくまで参考所見にとどめた。

4. 成人の嚥下障害領域で藤島らは積極的に検査を行なっているが、小児では困難な面も多い。ビデオ嚥下透視検査(VF)は被爆の問題もあり、いつもの椅子に座る状況を作り出すことが困難だったりするため、通常の嚥下状態を把握することにならない可能性もある。又内視鏡は、小児用の小さな機器がそろっていないことも有り、十分に実施される状態ではない。当初VFの所見を検討するため、心身障害児総合療育センターでこれまでに行ったVFの症例を考えたが、VF施行例は①現在完全経管栄養だが、経口摂取をどの程度まで進めても安

全かの確認例、及び②すでに頻回の下気道感染等の誤嚥を強く疑わせる症状があり、経口摂取を制限すべきかどうかを判断する為の例に限られていた為、検査結果での検討をしない形とした。

1月22日の班会議に臨んだ後、班内でのディスカッションを参考にし、第二段階として改変することとした。

(倫理面への配慮)

胸郭のずれを計測する為、体に触れる場面があったが、必ず声かけをし、了承を得て行なった。状況のわからない児には、いつもの介護者にたずね、注入中や、直後の場合は、時間をずらすよう配慮した。

できるだけ裸にならず、下着をずらすことで計測できるよう工夫したが、それでも、小学生以上の場合は、異性の目に触れないよう、ついたてを使用した。カルテ等から得たデータのプライバシー保護に努力した。

C) 研究結果

1. 最初のチェックリストによる検討結果

【感染】

感染は発熱した場合にそれと考え、発熱は平熱より1℃以上の高体温となった場合とした。発熱し始めてから解熱するまでを感染回数1回とし、1回の感染で発熱した日数を感染持続日数とした。感染と誤嚥の有無との関連をみた。(表1)

表 1 感染と誤嚥の有無との関連

		感染頻度 (回 / 年)	感染持続日数 (日)
誤嚥 あり	鼻注 なし n=5	3.3	4.8
	鼻注 あり n=6	5.5±4.3	3.1±1.1
誤嚥 なし n=15		2.3±1.9	2.9±3.3

対象が 26 例と少数のため、統計学的な有意差は認められなかった。しかし、誤嚥ありで鼻注を行っている患者は、感染の 1 年あたりの回数は多いが持続日数は他のグループと変わらない傾向がみられた。誤嚥があるが、まだ鼻注を積極的に行っていない患者については感染持続日数が長い傾向がみられた。

【発声持続時間】

1 秒から 4 秒	16 名
5 秒から 9 秒	5 名
10 秒から 14 秒	2 名
15 秒以上	3 名

【便通と腰部側弯】

当院ではラキソベロンやプルセニドなどの内服の緩下剤が投与されていても、3 日間便が排泄されていない場合はグリセリン浣腸 (GE) が使用されている。GE の使用により便の出ない症例はなかった。したがって GE の使用率が便通の指標になると考えた。(表 2)

表 2 腰部側弯と便通の関連

腰部側弯あり	胸部側弯あり	緩下剤の使用 なし 1 名	GE の使用 2 名
	胸部側弯なし	ラキソベロンのみの使用 1 名	GE の使用 5 名
腰部側弯なし	胸部側弯あり	緩下剤の使用 なし 2 名	
	胸部側弯なし	緩下剤の使用 なし 8 名	GE の使用 6 名

腰部側弯のある場合 GE は 77.8% の患者で使用されているが、腰部側弯のない場合 37.5% の使用率にとどまり腰部側弯が便通を悪化させている可能性が考えられた。

【胸郭のずれ (1)】

体幹側部から胸骨あるいは椎骨までの距離を測定しその差の絶対値を胸郭の前後のずれとしそれぞれ下記項目との関連を調べた。(表 3-a, b, c)

表 3-a 一年間の感染回数と胸郭のずれ

回	胸 郭 の ず れ							c	m
	~1	1~	2~	3~	4~	5~	6~	7~	
≤ 3	2	4	0	4	2	1	1	1	
4	1	1	2	0	1	0	0	0	
5 ≤	1	1	1	1	0	0	2	0	
計人	4	6	3	5	3	1	3	1	

表3-b 感染の持続日数と胸郭のずれ

日数	胸郭のずれ c m							
	~1	1~	2~	3~	4~	5~	6~	7~
< 4	4	4	2	4	2	1	3	1
4 ≤	0	2	1	1	1	0	0	0
計人	4	6	3	5	3	1	3	1

表3-c 誤嚥の有無と胸郭のずれ

誤嚥	胸郭のずれ c m							
	~1	1~	2~	3~	4~	5~	6~	7~
無し	2	3	2	1	2	0	2	1
有り	1	1	1	1	0	0	0	0
NG	1	2	0	2	1	1	1	0
計人	4	6	3	5	3	1	3	1

NG. 経管栄養

* 誤嚥無し、有りは、経管栄養以外の者。

【胸郭のずれ（2）】

体幹側部の左右で胸郭の厚みを測定し、その差の絶対値を胸郭の左右のずれとし、それぞれ下記項目との関連を調べた。

(表4-a, b, c)

表4-a 一年間の感染回数と胸郭のずれ

回数	胸郭のずれ c m							
	~1	1~	2~	3~	4~	5~	6~	7~
≤ 3	5	6	6	0	0	0	1	0
4	0	0	1	1	0	0	0	0
5 ≤	4	1	1	0	0	0	0	0
計人	9	7	8	1	0	0	1	0

表4-b 感染の持続日数と胸郭のずれ

日数	胸郭のずれ c m							
	~1	1~	2~	3~	4~	5~	6~	7~
< 4	6	6	6	1	0	0	1	0
4 ≤	3	1	2	0	0	0	0	0
計人	9	7	8	1	0	0	1	0

表4-c 誤嚥と胸郭のずれ

誤嚥	胸郭のずれ c m							
	~1	1~	2~	3~	4~	5~	6~	7~
無し	4	5	3	1	0	0	1	0
有り	3	0	1	0	0	0	0	0
NG	2	2	4	0	0	0	0	0
計人	9	7	8	1	0	0	1	0

NG: 経管栄養

* 誤嚥無し、有りは、経管栄養以外の者。

胸郭のずれは前後でのずれ、左右の厚さの差ともに感染や誤嚥との関連はなかった。

【胸部側弯】

胸部の側弯の有無と下記の項目についても関連性を調べた。(表5-a, b, c)

表5-a 胸部側弯と感染頻度

胸部側弯	感染頻度		
	>5 回/年	3 ~ 4 回/年	<3 回/年
あり	2 名	1 名	3 名
なし	4 名	4 名	13 名

表 5-b 胸部側弯と感染持続期間

胸部側弯	感染持続期間	
	4 日以上	<4 日
あり	2 名	4 名
なし	3 名	18 名

表 5-c 胸部側弯と誤嚥の有無

胸部側弯	鼻注	誤嚥の有無	
		誤嚥あり	誤嚥なし
あり	2 名	1 名	3 名
なし	4 名	4 名	13 名

側弯と感染、誤嚥についての関連性はない。

2. 第二段階としてのチェックリストおよび精査表の作成結果

(添付資料 2-C, 3-A, 3-B)

D) 考察

1. 誤嚥している可能性を確実に確かむことの難しさ

重症児の場合、誤嚥はなにより生命維持を脅かす重要な事柄であるが、誤嚥していることに気づくこと自体が困難である。

しかし考えてみても、3 ヶ月未満の乳児に液体以上の物をスプーンで与えることはあり得ないのに、首も据わらない 3 ヶ月未満の発達レベルの障害を持つ人々には、様々な形態の液体以上の物が日常的に与えられている。そして誤嚥が常に隣り合わせ

であることも、あまり認識されていない。本人が訴えることもなく、家族その他の介護者も気づかないで、何年も経つこともある。

その症状は、喘鳴、極端な痩せ、摂食時のむせ、気管支炎、肺炎、突然死等だが、他の原因が同じ症状を来すこともあり、また、むせがなくても誤嚥していることもある。一対一で対応しているわけでないことが、誤嚥をわかりにくくしている。

2. 入院中の 26 例の検討結果から考えられること

入院中の 26 例の検討結果では、誤嚥の危険性の高い児は、鼻注かミキサー食、すり食で対応しており、比較的誤嚥が少ない状態に management されていた。そのため、身体計測で左右差のあった児が必ずしも発熱が多かったり、誤嚥と結びついてはいなかった。しかし、誤嚥があるが、まだ鼻注を積極的に行っていない患者については感染持続日数が長い傾向がみられた。

又、誤嚥の既往の有る者が 4～5 回/週の理学療法に入っていて、理学療法後排痰がとても楽になることを看護婦がつかんでいる。

腰部側弯と便秘とにプラスの関係があり、腰部側弯が便秘を悪化させている可能性が考えられた。

3. 看護部の視点を参考にしてチェックリストを、「誤嚥を疑わせる項目のまとめ」を中心に大幅に変更した理由

看護部は、軽症であれ重症であれ通常の状態をつかんでいて、何か変化があったとき、医師に上申する役割を持つ。それは、

母親の視点に一番近いといえよう。摂食機能の弱い児は構音機能も弱く、言葉で表現する力も弱いかみられない。そこでは、通常の状態をつかんでいることと、何か変化があったと把握することに大きな意味がある。摂食・嚥下・呼吸評価表（精査表）および島田療育園の評価表等も参考にして、できるだけ通常の状態をつかめる項目を選び、段階付けは判別的になるよう試みた。

4. 評価のこまやかさ

班内のディスカッションで、小児科が整形外科医よりより細かく見ているとの指摘があったが、実際には小児科医も、点をつなぐ形でしか患者さんを見ていない。線をつなぐ形で見ているのは、看護婦、両親等の介護者、摂食指導に携わるセラピスト、呼吸訓練のセラピストである。

しかし、摂食・嚥下・呼吸機能に問題を持つ児にかかわるスタッフすべてが、その評価のこまやかさを身につけることが、分かりにくい誤嚥を分かりやすくし、誤嚥による栄養障害や突然死をなくする決め手だと考えられる。

5. 誤嚥は摂食部門から呼吸部門への越境である。

考えてみればあたりまえなのだが、越境される、呼吸部門の状況を把握していないと、越境がおこったかどうかわからない。チェックリストでは、誤嚥を中心とした全身状態を把握し、危険性を捕まえ得る判別的な項目をもらさないよう考案した。

6. 摂食・嚥下・呼吸評価表（精査表）で、検査から得られる評価について一歩進

める形にしたこと

摂食・嚥下・呼吸評価表（精査表）の目的は訓練効果を目に見える形でつかむことにある。呼吸検査の機器は他院には追随をゆるさず、心身障害児総合療育センターで使える形である。評価項目の意味づけができるよう、12年度の施行結果からフィードバックできるよう工夫した。胸部レ線、VF、胸部CTスキャン等から得られる評価の項目も一応出してみた。現在の決め手のない時期のVF検査の被爆はやむをえないが、VF検査と臨床症状との関連がかなりはっきりしてくるだろう将来には、この症状があればVFは不要だと言われる日の来るのを期待したい。精査表からチェックリストに抜き出した項目は、もとの精査表から減らしてはいない。その理由は、精査表では継続してきめこまかく変化を捉えて行く必要があるからである。

7. 呼吸摂食嚥下機能の向上

摂食・嚥下・呼吸評価表（精査表）がその評価の目的とする、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。精査表では、ビデオ嚥下透視検査（VF）胸部CT等も含めた検査結果より指導の方向性を明らかに打ち出す。また、嚥下や呼吸状況のこまやかな観察により指導による改善等の変化を評価しうるよう工夫した。

そして、指導内容には、適切な食物形態の指導や、気管切開・喉頭気管分離術などの適応、カフ付きカニューレの適応等も含まれる。

8. 12 年度の方向性

第2年目としては、できるだけ項目を拾い上げたいという思いが強い。患者さんの評価の終わった後で項目を付け加えることは困難だからである。この一年間の施行後、検査所見からのフィードバックも得て、その後、不要な項目や、段階付けを淘汰することが可能だからである

E) 結論

誤嚥の可能性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および、誤嚥対策であり、Quality of Life (QOL)の向上に資する、摂食指導、呼吸訓練において、治療効果を簡便に判定しうる精査表を作成した。

一年間の施行後、検査所見からのフィードバックも得て、不要な項目や、段階付けを淘汰する予定である

F) 参考文献

- 1 金子芳洋 「食べる機能の障害」医歯薬出版社 1989
2. Groher ME, 藤島一郎監訳「嚥下傷害。その病態とリハビリテーション」医歯薬出版社 1997
3. 才籐栄一編、「摂食嚥下リハビリテーションマニュアル」医学書院 1996

添付資料 2-A

I. ID

カルテ番号	
氏名	
生年月日	
性別	
生下時体重	呼吸管理の有無
在胎週数	有 無
病名	

II. 身体所見

現在の身長	cm	SaO ₂	%	呼吸数	回/分
現在の体重	kg	安静時脈拍	回/分		

胸郭			
胸囲		cm	
胸郭の厚み	左	cm	
	右	cm	
胸郭幅		cm	
胸郭右縁～椎骨		cm	
胸郭右縁～胸骨		cm	
側弯	部位	腰椎	胸椎
	角度		
	カーブ	Cカーブ	Sカーブ

V. 摂食

食事内容			
上下の歯の一歯以上のずれ			
有		無	
便通		回/日	
緩下剤使用薬剤			
食事、飲水の前後で以下のことがあれば○			
1 嘔吐	2 むせる	3 吐血	4 下血
貧血の有無		有 無	
※誤嚥のチェック項目（あてはまるものに○）			
1 年4回以上の発熱。			
2 1回の感染持続日数が3日以上である発熱。			
3 経口摂取と関連した喘鳴や喘息様症状。			
4 経口摂取と必ずしも関連がなくても突然発来し、一昼夜続く喘鳴。唾液による誤嚥、逆流現象を含む。）			
5 重症児で、気道以外に原因の見当たらない発熱の繰り返し。			
6 重症児で気道の炎症他に原因が見当たらないCRPの陽性あるいは持続陽性。			
補助項目			
1 食事形態がすりみかミキサー食である。			
2 食事中むせることがあり姿勢を変える必要がある。			

III. 発達

知的レベル	カ月レベル（遠城時式）
発声秒数	

IV. 感染（気道感染）

頻度	回/年
期間	日
感染の重症度に対して	
0 在宅ですでに酸素投与を行っている。	
1. 毎回呼吸器が必要となる。	
2 毎回酸素投与で時に呼吸器も使用する。	
3. 時に酸素投与が必要になる。	
4 酸素投与はいつも必要ない。	

添付資料 2-B

調査施行年月日 年 月 日

カルテ番号	
氏名	
生年月日	
生下時体重	呼吸管理の有無 有 無
在胎週数	
病名	

抗けいれん剤

VPA	CLZ
CBZ	DZP
PHT	B6
CZP	Sultiamide
NZP	Ethosuximide
PB	Acetazolamide
ZNS	

感染

頻度	回／	年
期間	日	
感染の重症度		
感染時喘鳴	有	無
感染後喘鳴持続期間		日

計測

現在の身長		
現在の体重		
胸郭		
胸郭の形		
胸囲	cm	
胸部の厚み	cm	
胸郭の幅	cm	
胸郭右縁～胸骨	cm	
胸郭右縁～椎骨	cm	
側弯の有無		
側弯部位	胸部	腰部
側弯角度		
	左	右

摂食

摂食内容		
摂食量		
摂食時間	分	
嚥下障害の有無		
開口幅	cm	
口の形		
便通	回／	日
緩下剤の使用		
有	回／	無 日
使用薬剤		

言語理解レベル	
発達レベル	
持続発声時間	秒
移動方法	