

みんなで「一緒に」子育てをするという考え方。

ここから学ぶ！

小児 リハビリ テーション

2018

10

vol.02

株式会社 gene

発達障害

通巻特集 第2弾 介入方法

連載

- *障害をもった子の**内部障害②(循環器)**
- *こどもの伸びる力を信じる**食事支援②**

特別インタビュー こどもを支える、母を支える。

- *手作りの**優しさ**を贈る。「Te De」
- *その人「らしく」あるための
暮らし、働き方を。

発達障害の
介入方法

乳児期からの介入

医療機関に
おける介入

心理的
側面

福祉・教育
領域での関わり

相談支援専門員の役割

INTERVIEW ～こどもと共に～ | ダウン症



通巻特集

発達障害 ②介入方法

- 014 乳児期からのかかわり～理学療法士として～
黒川 洋明
- 026 発達障害への介入
福祉・教育領域における作業療法士の関わり
酒井 康年
- 038 医療機関における言語聴覚士のかかわり
岡崎 宏、保坂 玲緒奈
- 048 福祉・教育領域での言語聴覚士のかかわり
西野 将太
- 060 発達障害児の心理的側面への
かかわりについて
牧瀬 英幹
- 070 相談支援専門員の役割
外山 克之

連 載

- 084 障害をもった子の内部障害②
「循環器」～先天性心疾患～
熊丸 めぐみ
- 090 こどもの伸びる力を信じる食事支援②
具体的方法その1:「食事形態」について
新しい選択肢「発達気嚥下調整食分類 2018」
浅野 一恵

やってみたよ! できたよ! [こども記者]

- 080 車いすバスケットにチャレンジ!
しゅん (13 歳)

特別インタビュー [こどもを支える、母を支える.]

- 101 手づくりの優しさを贈る。
「Te De」
特定非営利活動法人つくし
- 105 その人「らしく」あるための
暮らし、働き方を。
社会福祉法人 むそう
- 112 奥付

巻頭 interview
[こどもと共に]

あたりまえのことができる幸せ。
自分ができることが1つでも増
えることが親の望みです。



～全3回～

連載 こどもの
伸びる力を信じる
食事支援

第2回

具体的方法その1

「食事形態」について

新しい選択肢

「発達期嚥下調整食分類2018」

社会福祉法人 小羊学園 つばさ静岡
医務部長 医師
浅野 一恵

はじめに

第1回では障害児の食事が食べにくい事情を知る必要があること、そしてその対応には環境支援が重要であることを述べた。こどもたちは持っている機能を駆使して、何とか目の前の食事に適応しようとしている。その力を信じ、本人が意欲的に取り組める方法を用いて、楽しく効率よく食事ができ、かつ発達を促していけるような合理的な環境（食形態、姿勢、介助方法等）の提供を何よりも優先すべきだ。

第2回では食事内容および食形態について取り上げ、新しい選択肢である「発達期嚥下調整食分類2018」を例に挙げ、食事の持つ可能性について述べていきたいと思う。

こどもの発達に及ぼす食事の影響

「食べる」機能をこどもたちが獲得していくためには、口腔咽頭器官の構造的な発育、摂食嚥下に関わる器官の運動発達、大脳や感覚器官による認知機能の発達が密接にかかわっており、これらの発育と発達が互いに影響を及ぼしあっている^{1) 2)}。出生直後、舌、顎、口唇の運動は原始反射によって支配され、一体化された動きで哺乳しているが、次第に神経系の発達に伴い原始反射が減弱し、それぞれの器官の合目的な分離運動が可能となる。3～4ヵ月ごろには上顎前歯部の前方への構造的な成長が起これば、舌の先方が動きやすくなり、固形物を咽頭に送る舌の動きが可能になる。このような運動と構造上の準備が整ったうえで、摂食の学習が始まる。新しい食事に出会うとこどもは匂いを嗅いだり、舌や口唇で探索を行ったりした後、安全と判断することで口の中に受け入れていく。口腔内に受け入れた食物の温度、味、かたさ、粘りなどの性質は口唇粘膜、舌、歯根膜や顎関節、咀嚼筋などに存在する感覚受容器で感知され、その感覚入力を繰り返すことによって、適切な舌の動き、顎運動パターン、リズム、咀嚼力を調整することを学習していく。日々食物から受け取る刺激によって、協調した動きが次第に獲得されるようになり、順次捕食（口唇による口腔内への食物摂取）機能→押し潰し（舌で口蓋前方部に押し付けてつぶす）機能→すりつぶし（臼歯や歯槽提での臼磨運動による潰す動き）機能の発達がなされていく。これら食事からの入力には障害児であっても比較的しっかり受け取ることができ、運動的出力が不十分か稚拙であるだけの場合が多いため、スモールス

テップを踏みながらの毎日の経験が、食べる機能獲得のうえで重要であることは定型発達児と何ら変わりはない。

食べる摂食機能を発達させられるかの大きなカギは、こどもが食事を美味しく、心地よいと感じられるかにかかっている。「美味しさ」とは、食べることによって嗅覚や味覚等の各種感覚を通じてもたらされる快の情動である³⁾といわれている。美味しさを感じる要因には甘味、塩味、うまみ、油分、香りのほか、温度、かたさや粘度などのテクスチャー等が関係しており、これらの要因によって「美味しさ」を感じると脳内の快楽物質（ β エンドルフィン、ドーパミン、オレキシンなど）が連鎖的に分泌され、快感を味わい、「もう一度食べたい」という強い嗜好性が獲得される（嗜好学習）³⁾。

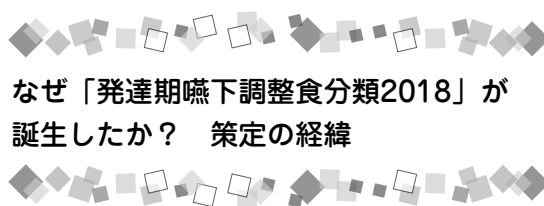
逆に食事中に味・におい・食感が嫌だったり、嘔気や腹痛などを生じて不快な思いをした場合、その食べ物の味が記憶され、それ以降摂取を拒否するようになる（嫌悪学習）。嚥下障害のあるこどもではさらに嚥下時の快適さを吟味して、その食事を受け入れるかどうかを最終判断している。スムーズに嚥下でき、喉越しがよいと判断した場合には、意欲に結びつくが、喉頭に引っかかったり、誤嚥しかかったりする経験が重なると、嫌悪感につながり、吐き出したり口にためたままなかなかなか飲み込まなかったりするようになる（嚥下反射が低下していると診断されているケースの中には、実はこのような防衛的反応をみている場合がある）。

このように経口から摂取する食物の色、香り、味、食感とそれらの刺激に対して引き出された口腔咽頭の協調運動と快・不快の情動を結びつけることを積み重ねることで、健全な食べる機能が発達していく。

さらに、そこには食べることを励まし喜んで

くれる家族の存在がある。家族と共に安心感と笑顔に包まれながら美味しいと感じた食事の経験はいつまでも強く記憶に残り、好ましい摂食行動の獲得を強化してくれる。

このような過程によって食べる機能を獲得することにより、①体に必要な栄養素とエネルギー源を摂取できる（栄養学的意義）②美味しさを感じて満足できる（嗜好的意義）③食卓を囲んで絆を確認し、コミュニケーションの機会となる（社会的意義）といった多面的な価値をこどもは食事から手に入れることができる。



なぜ「発達期嚥下調整食分類2018」が誕生したか？ 策定の経緯

これまで障がいのあるこどもに対して離乳食分類⁴⁾や成人の中途障害者を対象とした嚥下調整食分類2013⁵⁾等（図1）が適用されてきたが、これらの分類の考え方のみでは、摂食嚥下障害を有する障害児に対応しきれないのが実情であった。そのため各施設で長い年月をかけて様々な努力がなされ、障害児にとって食べやすい食事が模索されてきたが、それぞれが共有されることはなく、食形態の性質や名称も統一されていないため、施設、学校、病院、家庭間で連携することは困難であった。

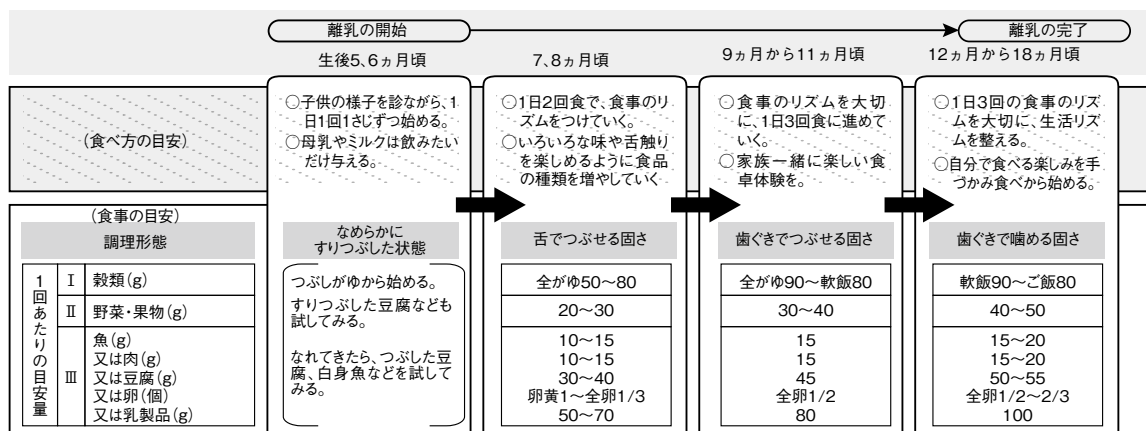
その課題を解決するために日本摂食嚥下リハビリテーション学会において、

- ①発達期摂食嚥下障害の多くの病態に対応できること
- ②嚥下障害に対応するのみならず、口腔機能獲得や向上を考慮した形態であること
- ③見た目、食感、味、香りなど五感に考慮し、嗜好の多様性にも対応できること

などを目的として、2014年発達期嚥下調整食分類特別委員会が発足した。障害児のライフステージに対応できることも大きな目的の1つに挙げ、分類の対象となる発達期摂食嚥下障害児(者)には、十分な摂食嚥下機能を獲得していない小児から成人までの広い範囲を含み、獲得期、機能維持、機能低下期全てにおいて適用で

きるよう配慮した。

そして2018年多学会(重症心身障害学会、小児歯科学会、小児神経学会、障害児歯科学会、小児科学会)協力のもと、「発達期摂食嚥下障害児(者)のための嚥下調整食分類2018」⁶⁾(以下発達期嚥下調整食2018)が策定された(図2)。これまで障害児の摂食指導に長年携わってこ



離乳食の進め方の目安(厚生労働省)

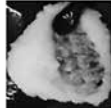
コード [I-8項]	名称	形態	目的・特色	主食の例	必要な咀嚼能力 [I-10項]
0	j 嚥下訓練食品 Oj	均質で、付着性・凝集性・かたさに配慮したゼリー離水が少なく、スライス状にすることが可能なもの	重度の症例に対する評価・訓練用少量をすくってそのまま丸呑み可能残留した場合にも吸引が容易。たんばく質含有量が少ない		(若干の送り込み能力)
	t 嚥下訓練食品 Ot	均質で、付着性・凝集性・かたさに配慮したとろみ水(原則的には、中間のとろみあるいは濃いとろみ*のどちらかが適している)	重度の症例に対する評価・訓練用少量ずつ飲むことを想定ゼリー丸呑みで誤嚥したりゼリーが口中で溶けてしまう場合たんばく質含有量が少ない		(若干の送り込み能力)
1	j 嚥下調整食 1j	均質で、付着性・凝集性・かたさに配慮したゼリー・プリン・ムース状のもの	口腔外で既に適切な食塊状となっている(少量をすくってそのまま丸呑み可能)送り込む際に多少意識して口蓋に舌を押しつける必要があるOjに比し表面のざらつきあり	おもゆゼリー、ミキサー粥のゼリー など	(若干の食塊保持と送り込み能力)
2	1 嚥下調整食 2-1	ピューレ・ペースト・ミキサー食など、均質でなめらかで、べたつかず、まとまりやすいものスプーンですくって食べることが可能なもの	口腔内の簡単な操作で食塊状となるもの(咽頭では残留、誤嚥をしにくいように配慮したもの)	粒がなく、付着性の低いペースト状のおもゆや粥	(下顎と舌の運動による食塊形成能力および食塊保持能力)
	2 嚥下調整食 2-2	ピューレ・ペースト・ミキサー食などで、べたつかず、まとまりやすいもので不均質な物も含むスプーンですくって食べることが可能なもの		やや不均質(粒がある)でもやわらかく、離水も少なく付着性も低い粥類	(下顎と舌の運動による食塊形成能力および食塊保持能力)
3	嚥下調整食3	形はあるが、押しつぶしが容易、食塊形成や移送が容易、咽頭でばらけず嚥下しやすいように配慮されたもの。多量の離水がない	舌と口蓋間で押しつぶしが可能なもの、押しつぶしや送り込みの口腔操作を要し(あるいはそれらの機能を賦活し)、かつ誤嚥のリスク軽減に配慮がなされているもの	離水に配慮した粥など	舌と口蓋間の押しつぶし能力以上
4	嚥下調整食4	かたさ・ばらけやすさ・貼りつきやすさなどのないもの箸やスプーンで切れるやわらかさ	誤嚥と窒息のリスクを配慮して素材と調理方法を選んだもの歯がなくても対応可能だが、上下の歯槽提間で押しつぶすあるいはすりつぶすことが必要で舌と口蓋間で押しつぶすことは困難	軟飯・全粥 など	上下の歯槽提間の押しつぶし能力以上

嚥下調整食分類2013(日本摂食嚥下リハビリテーション学会)

図1 これまで発達期摂食嚥下障害児(者)に適用されてきた食形態分類

れた高名な先生方が委員を務めてくださったが、各先生方に共通してあった思いは「こどもたちに美味しく安全に食べてほしい」という願いと、「その子に合った適切な食形態を提供することにより食事の安全が担保され、かつ摂

食嚥下機能促進が実現できる」という確信である。詳しくは先生方の思いの詰まった本文をしっかりと読んでいただきたいが、こどもは食事を五感でしっかり受け取って、食事と共に育っていくことが力説されている。

分類名	ペースト粥	ゼリー粥	つぶし全粥	つぶし軟飯
状態写真 (静止図)				
状態写真 (すくった時)				
状態写真 (押した時)				
状態説明	〈飯粒がなく均質なペースト状〉すくうと盛り上がっている。傾けるとゆっくりスプーンから落ちるスプーンで軽く引くとしばらく跡が残る	〈飯粒がなく均質なゼリー状〉すくうとそのままの形を保っている。傾けると比較的容易にスプーンから落ちる。スプーンで押すと小片に崩れる	〈離水していない粥を潰した状態〉スプーンで押しても飯粒同士が容易に分離しない	〈やわらかく炊いたご飯を潰した状態〉スプーンで押しても飯粒同士が容易に分離しない
作り方	粥をミキサー等で均質に攪拌する。粘性を抑えたい場合は、食品酵素製剤と粘性を調整する食品等を加える。	粥にゲル化剤（酵素入り等）を加えて、ミキサー等で均質になるまで攪拌しゼリー状に固める	鍋、炊飯器等で炊いた全粥を温かいうちに器具で潰す	鍋、炊飯器等で炊いた軟飯を温かいうちに器具で潰す
炊飯時の米：水重量比	1：3～5	1：2～5	1：4～5	1：2～3
口腔機能との関係	若干の送り込み力があり舌の押しつぶしを促す場合	若干の食塊保持力があり、舌の押しつぶしを促す場合	ある程度の送り込み力があり、食塊形成や複雑な舌の動きを促す場合	ある程度の押しつぶし力や送り込み力があり、歯・歯ぐきでのすりつぶしを促す場合

分類名	まとまりペースト	ムース	まとまりマッシュ	軟菜
状態写真 (静止図)				
状態写真 (すくった時)				
状態写真 (押した時)				
状態説明	〈粒がなく均質な状態〉すくって傾けても容易に落ちないスプーンで押した形に変形し混ぜるとなめらかなペーストになる	〈粒がなく均質な状態〉すくって傾けるとゆっくり落ちるスプーンで切り分けるとができ切断面は角ができる	〈粒がある不均質な状態〉すくって傾けても容易に落ちないスプーンで押すと粒同士が分離せずまとまっている	〈食材の形を保った状態〉食材をそのままスプーンで容易に切れる程度までやわらかくした状態
作り方	食材に粘性を付加する食品や固形化する食品等に加え、ミキサー等で均質になるまで攪拌したのち、成型する	食材に固形化する食品等に加え、ミキサー等で均質になるまで攪拌したのち、成型する	食材をフードプロセッサー等で刻み、粘性を付加する食品や固形化する食品等を加え攪拌したのち、成型する	圧力鍋、真空調理器具を使用するか、鍋で長時間煮る等して軟らかくする
水分量目安	1:0.5～1.2(肉魚) 1:0～0.5(野菜)	1:0.7～1.5(肉魚) 1:0～0.5(野菜)	1:0.3～0.7(肉魚) 1:0～0.5(野菜)	—
口腔機能との関係	若干の送り込み力があり、舌の押しつぶしを促す場合	若干の食塊保持力があり、舌の押しつぶしを促す場合	ある程度の食塊形成力と送り込み力があり複雑な舌の動きを促す場合	ある程度の押しつぶし力があり、歯・歯ぐきでのすりつぶしを促す場合

図2 発達期嚥下調整食分類2018

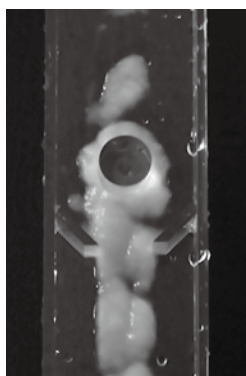
これまで適用されてきた 食形態分類との違い

これまで一般的に障害児の食事に適用されてきた離乳食分類と成人のための嚥下調整食分類2013を例に挙げ、相違点について述べる。

離乳食は「授乳・離乳の支援ガイド」⁴⁾に示めされるように「かたさ」をもとに4段階に分類されているが、年齢と共に口腔咽頭構造の発育、粗大運動、認知機能、口腔嚥下機能、感覚受容の発達が同時に進行することを前提として考えられている。しかし発達期摂食嚥下障害児においては、それぞれの発育・発達段階にばらつきがあり、その程度もまちまちであるため、

かたさだけをもとにした食事だけでは十分対応することができない。たとえば、筋力の低下があり送り込みや嚥下の力が弱いまま、口腔咽頭構造が大きく発育した児では、「なめらかにすりつぶした状態(ドロドロ状)」のペーストでは、食塊をまとめようと舌を懸命に動かしても、その過程で舌表面や口腔粘膜に張り付いてしまい、食塊を咽頭まで効率的に運ぶことができない。また、乳児であれば練習のため少量ですが、すべての必要栄養量をドロドロ状で摂取することは、効率の面から考えても非常に困難である。したがって食塊形成や食塊保持、送り込み、嚥下を補助しつつ、そのこどもの機能発達を促すためには、まとめり、変形しやすさ、形など、かたさ以外の食事の性質も個々の状態に合わせて調整してあげることが重要となる。そ

従来ペースト食



従来ペースト食は水の中でバラバラになってしまうが、まとめりペーストはつながりを保っている。従来ペースト食は疑似咽頭モデルにへばりついてしまうが、まとめりペーストはへばりつきが少ない。
(疑似咽頭モデル：ニュートリー提供)

まとめりペースト

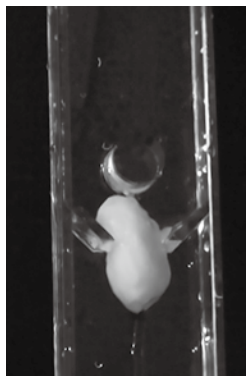


写真1 従来ペーストとまとめりペーストのまとめり、へばりつきの違い