



EDACS

EATING AND DRINKING ABILITY CLASSIFICATION SYSTEM

摂食・嚥下能力分類システム（日本語版）

目的

摂食・嚥下能力分類システム（Eating and Drinking Ability Classification System; EDACS）の目的は、脳性麻痺児・者が日常生活の中でどのように食べたり飲んだりしているか、意味のある区別を用いて分類することです。EDACS を使用することにより、摂食・嚥下能力を5段階のレベルで系統的にあらわすことができます。

EDACS は、吸う、かじる、咀嚼する、飲み込む、口の中に食べ物や飲み物を保持するといった摂食・嚥下に関する機能的な活動に着目しています。口は、口唇、下顎、歯、頬、舌、口蓋、咽頭といったさまざまな部位から成り立ちます。EDACS では、機能的な能力、適切な食形態にする必要性、使われる技術、その他の環境要因にもとづいてレベルを区分します。EDACS は、摂食・嚥下の全体的な遂行能力を分類し、運動と感覚の両方の要素を含んでいます。

このシステムを使うことで機能的な能力の異なるレベルに関して幅広く説明することができます。尺度は順序尺度です。レベル間の差は等しくありませんし、脳性麻痺児・者はそれぞれのレベルに等しく分布するわけではありません。

EDACS は摂食・嚥下の構成要素を詳細にみる評価ツールではありません。脳性麻痺児・者が、安全かつ効率よく飲食するために必要とする包括的な食事の手引きを示すことはできません。

摂食・嚥下の遂行能力は、身体的な発達や経験によって変化します。この EDACS の現行版は3歳以上の脳性麻痺児の摂食・嚥下能力について説明しています。

背景

EDACS は、対象者のできる最大能力ではなく、日常のしている能力を分類します。EDACS の目的は、どのレベルが対象者の普段の能力や制限を最も的確に示しているか明らかにすることです。それぞれ対象者によって状況が異なればいつもと違った食べ方や飲み方をするかもしれませんし、個人因子や介護してくれる人のスキルや親密度、その他の環境に影響されるかもしれません。

バランスの取り方や頭部のコントロールの仕方、姿勢を起こした座り方は摂食・嚥下時の口腔機能に影響を与えます。対象者によっては、摂食・嚥下を最適にするために座位、立位、臥位といったポジショニングや道具の適用に細心の注意が必要でしょう。粗大運動能力によって、必要とされる姿勢管理の程度や方法が決まるでしょう。

EDACS を使用するときは、他の因子が摂食・嚥下の遂行能力にどれくらい影響をおよぼすかという点に留意したほうが良いでしょう。脳性麻痺に関連する発作、認知機能、コミュニケーション、感覚、視覚、聴覚、さらに行動などが影響をおよぼすかもしれません。病気や疲労、痛み、投薬もまた影響をおよぼすでしょう。多様な個人因子や、社会、感情、行動に関する事柄は摂食・嚥下に関連する可能性があります。介護者と馴染みがあるのか初対面なのか、周囲の音や突然の音、照明の質、周囲の突然の動きのような環境に関することもまた、影響をおよぼすかもしれません。もし、摂食・嚥下に手伝いが必要な人であれば、介護者とどれくらいうまくコミュニケーションをとれているかということや、お互いの関係性が、高い確率で影響をおよぼすでしょう。

胃食道逆流症や便秘といった消化器系の障害は、食欲や食べ物への興味に影響をおよぼすでしょう。

摂食と嚥下の重要な要素

摂食・嚥下の過程の重要な要素は**安全性**と**効率性**です。

安全性とは、摂食・嚥下に関連した**窒息**と**誤嚥**のリスクのことです。

窒息は食べ物のかけらが気道内に詰まったときに起こります。これは咀嚼や嚙むことの制限と同様に、飲み込むときの口の中の食べ物を動かす協調性の制限と関連しているかもしれません。

誤嚥は食べ物や液体が肺の中に入ってしまったときに起こります。これは、呼吸と嚥下の協調性の制限、食べ物や液体を口の中でのコントロールすること、あるいは嚥下反射の障害に関連しているかも知れません。摂食・嚥下に関して直接観察できないことがいくつかあります。特に嚥下です。たとえその脳性麻痺児・者のことをとてもよく知っていたとしても、**誤嚥のサイン**に気づくことは簡単なことではなく、**不顕性誤嚥**として知られています。

誤嚥^{ごえん}は呼吸器疾患の引き金となる可能性があり、潜在的に害をおよぼすおそれがあります。もし**誤嚥**が疑われるのなら、言語聴覚士のような適切な資格をもつ専門家がさらに詳しい評価をすることが有用です。

効率性とは、飲食物をこぼすことなく口の中に入れておけるかどうかということだけでなく、飲食に必要な時間と努力のことです。口のいくつかの部位の動きの質やスピードが制限されている場合は飲食物の**摂取**^{せつしゆ}の効率性に影響するでしょう。飲食に必要な努力の量は、食事中にどれくらいの時間で疲れるかということに影響をおよぼすことでしょう。

摂取することができる食べ物や液体の量は、いかに飲食時に口の各部位を**効率よく使えるか**ということに影響されます。成長し健康状態を良好に保つためには、十分な飲食物を摂取することが必要です。それに影響をおよぼすいくつかの因子の一つが効率性です。個人の栄養と水分の必要量を評価し、適切に摂取されているかどうかを判断することは臨床において大切なことだと考えられています。

使用方法

下記の中から、**摂食**^{せつしよく}・**嚥下**^{えんげ}時の普段の全体的な遂行能力を最もよくあらわしているレベルを選択してください。

脳性麻痺児・者の**摂食**・**嚥下**能力のレベルを特定するために、両親や介護者のような対象者のことをよく知っている人が関わる必要があります。**摂食**・**嚥下**の過程のいくつかの要素は実際に見ることができない部分があります。したがって、安全かつ効率良く**摂食**・**嚥下**するために必要なスキルについて詳しく知っている専門家と一緒にレベルを選択することが必要かもしれません。

境界線上のレベル場合、制限の大きい EDACS のレベルを割り当てた方が良いです。

飲食物を口に運ぶ能力や年齢に応じて、さまざまな程度の介助が必要とされるでしょう。必要な介助レベルは、全てに手伝いが必要な赤ちゃんにはじまり生涯を通して変化するかもしれません。飲食時に自立しているかどうかは、それぞれに割り当てられた EDACS レベルを補足するかたちで、飲食物を口に運ぶことに「手助けが必要」、あるいは「すべて依存」と示します。

定義

年齢に適切な食形態とは、特定の年齢層に典型的に与えられる食形態のことです（例えば、ある文化圏ではナッツや固い肉は小さい子どもには与えないことなど）。

誤嚥は声帯以下の気道や肺の中に物体（例えば飲食物）が入ることと定義されます。これは、食べている間、口から食道への食べ物や液体を移動させる力が弱いときや協調性がないときにみられるかもしれません。たいていは咳や呼吸の変化、その他の誤嚥の症状を伴います。そしてこの**不顕性誤嚥**という言葉は、誤嚥しているのに外見上は咳などの誤嚥のサインが観察されない時に使います。誤嚥は呼吸器の病気や慢性的な呼吸器疾患につながるような害を引き起こすかもしれません。

呼吸の変化は、飲食中気道や咽頭をクリアにすることが難しい時に気づかれるかもしれません。観察される変化は、呼吸音（ゼーゼー、ゴロゴロ、副雑音、湿性音）と関連するか、あるいは呼吸方法の変化（呼吸数の変化、呼吸困難、努力呼吸）と関連するかもしれません。

窒息は、外から入ってきた物体が咽頭や気管に詰まることによって起こる、部分的または完全な気道閉塞です。この閉塞物は咳によって取り除かれるかもしれません。もし取り除かれなければ、手助けが必要になるでしょう（日本蘇生協議会推奨）。

液体の粘性とは、液体がどれくらいドロツとしているか、あるいはサラツとしているかということです。液体が動いた時の速さは液体の粘性によって変わります。それは安全に嚥下される液体と気道や肺に入ってしまう液体の違いを意味するかもしれません。水のような粘性の低い液体は素早く流れ、嚥下と呼吸の迅速な協調性運動を必要とします。なめらかで粘性の高い液体は、ゆっくり流れ、気道や肺に液体が入るリスクを減らし、液体が口からこぼれて減少することを減らすかもしれません。したがって、そのような液体は飲み込みの動きがゆっくりな人に勧められるかもしれません。粘性の高い液体は、薄めたヨーグルトや濃いスープを使うことによって作れます。粘性の低い液体は市販のとりみ剤によって粘性を調整できます。

食形態は、どのくらい楽に食べられるかということに影響するでしょう。食べるために必要な努力や力、協調性はいろいろな食べ物の種類の違いによって変化するでしょう。注意すべき事柄は、食べ物の形や大きさ、食べ物を飲み込むための十分に小さなサイズに噛んだり咀嚼するにはどれくらい硬いか、そして一回噛むとどうなるか（食べ物は溶けるのか、粉々になるのか、ひとつの塊になるのか）ということです。ほとんどの食べ物は、より処理しやすいものへと形態を変更することができます（混ぜた形態はすりつぶされ、硬い肉は混ぜられ、大きなかけらは小さいものへと切り分けるなど）。もしそれらが変更させることができないならば、一部の人はその特定の食べ物を避ける必要があるかもしれません。

EDACS では以下のように言葉を定義します

- **噛むのに固く努力性の咀嚼が必要な形態**は、食べることが最も困難なものである（例えば硬い肉、タコやイカなど、硬いナッツ、硬い繊維のフルーツや野菜）。
- **混ざった形態**とは、異なる食形態や異なる液体の粘度が混ざったものである（例えばさらっとしたスープの中の食べ物のかけら、液体と食物が入った水っぽいピューレ、肉とサラダのサンドウィッチ）。
- **滑りやすい形態**は、特に口の中でコントロールしたり安全に食べることが困難である（例えばメロンやブドウ）。
- **ベタつく食べ物**は、口の中をきれいにすることが困難な場合に問題を引き起こすかもしれない（例えばナッツバター、もち、だんご、キャラメル）。
- **咀嚼するのに力強い形態**は、食べるための努力や力、協調性が必要である（例えば生のフルーツや野菜、肉、クラッカー、硬いパン）。
- **咀嚼するのに柔らかい形態**は、食べるのにそれほど努力や力、協調性を必要としない（例えば十分に調理された繊維のない野菜、種のない皮をむいた十分に熟したフルーツ、十分に調理されたパスタや柔らかいケーキ）。
- **十分にすり潰された食べ物**は、ほとんど咀嚼を必要としない（ポテトと一緒にすり潰された十分に調理された肉や野菜、クリームと一緒にすり潰された十分に調理されたパスタやケーキ）。
- **ピューレ**は咀嚼を必要とせず、なめらかで均一な粘度をもっている。
- **摂食・嚥下**が安全ではないと判断された場合には**味や香り**が提供されることがある。**味**は嚥下可能な極少量のピューレとして提供される。**香り**は嚥下を必要としないかたちで提供される（例えば指につけた液体が残ったものなど）。

胃瘻造設または **PEG (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy)** は**経管栄養**を長期間留置しておくために胃に手術で穴をあけることです。

食道は口と咽頭の後方から胃をつないでいる管の名前です。

姿勢管理プログラムは、姿勢と機能に影響をおよぼす全ての活動や介入を含む計画的アプローチのことです。プログラムはそれぞれの子どもに合うように特別に作成され、特別な座位装置、夜間の姿勢保持、立位保持、装具、活動的エクササイズ、手術、セラピーなどのことです。

誤嚥の兆候は誤嚥に関する臨床的観察のことです。咳、湿性の声、呼吸の変化（呼吸数や呼吸方法、呼吸音）、皮膚色の変化、全身反応、目の拡大と涙、表情のパニック反応のことです。

不顕性誤嚥は、誤嚥が発生しているけれど、咳などの誤嚥の外見上のサインが観察されないことをいいます。誤嚥の他のサインとしては、目を見開いたり涙が出ていたり、明らかな表情の反応としてパニック反応が出ていることが観察されるかもしれません。

吸引は、特別に作成された吸引ポンプを使用して分泌物を気道から取り除くことです。

経管栄養は、鼻（もしくは口）から、あるいは外科的に切開して体のなかにチューブを通して行うことです（鼻腔栄養チューブや胃瘻など）。薬、飲み物、あるいは流動食はこのチューブを通しておくれます。

一般的な見出し

レベル I	安全で効率的に摂食・嚥下する
レベル II	安全に摂食・嚥下するが効率性にいくつかの制限がある
レベル III	摂食・嚥下の安全性にいくつか制限があり、効率性に制限があるかもしれない
レベル IV	摂食・嚥下の安全性に明らかな制限がある
レベル V	安全に摂食・嚥下できない。栄養摂取のためには経管栄養が考慮されるかもしれない

レベルに関する全ての説明を、レベル間の区別と一緒に下記にあらわします。これらは対象者の現在の^{せつじょく}摂食・^{えんげ}嚥下能力に最も近いレベルを決定するための助けとなります。

必要とする補助のレベル

摂食・嚥下能力は、下記に示すような食事中に必要な助けの程度によって、レベル I から V であらわされるでしょう。例えば、安全に食べることができるが、いくつかの効率性の制限があり、スプーンですくうことやコップを安定させたりすることに手助けが必要な子どもは、**EDACS レベル II 手助けが必要 (Requires Assistance; RA)** とあらわします。安全に飲み込むことができず、口まで食べ物をや飲み物を運ぶことができる子どもは、**EDACS レベル V 自立 (Independent; Ind)** となります。

自立 (Independent; Ind) は、全く手伝いなしに飲食物を自分の口まで運ぶことができることを意味します。安全や効率的に摂食・嚥下するために必要とされる形態に自分で変えられることは意味しません。自立して座れることを意味するわけでもありません。

手助けが必要 (Requires Assistance; RA) は、他の誰かや改良した道具を通して、飲食物を口まで運ぶときに介助が必要なことを意味します。介助には、スプーンですくうことや、手に食べ物をもちせてもらうこと、手から口に誘導してもらうこと、カップを支えてもらうこと、近くで見守りをしてもらうこと、口頭で指示してもらうことが必要かもしれません。

すべて依存 (Totally Dependent; TD) は、飲食物を口に運ぶことを他者にすべて依存していることをあらわします。

各レベルの説明

レベル I 安全で効率的に摂食・嚥下する

- 年齢に適した、幅広い種類の異なった形態の食物を食べる。
- とても硬い形態の食べ物を噛むことや咀嚼することは難しいかもしれない。
- 口腔内で食べ物を一側から反対側に移動させる。咀嚼中は口唇を閉じているかもしれない。
- カップから粘性の低いあるいは高い飲み物を連続した嚥下で飲む。ストローの使用を含む。
- とても難しい形態であれば、咳込んだり喉を詰まらせたりするかもしれない。
- 同年齢の人と同じようなスピードで飲食する。
- 口の中にほとんどの食べ物または液体をためておく。
- 歯の表面からほとんどの食べ物を取り除いてきれいにし、そして口の中の一側からほとんどの食べ物を取り除く。

I と II の区別：レベル I と比較して、レベル II の人はより難しい食形態でいくつかの制限があります。レベル II の人は摂食・嚥下により時間がかかるでしょう。

レベル II 安全に摂食・嚥下するが効率性にいくつかの制限がある

- 年齢に適した範囲の食形態のものを食べる。
- 形態が、噛むには硬く、咀嚼に努力を要し、混ざっていて、ベタつく場合は困難である。
- 口の中で食べ物を一方から反対側へ、舌を使ってゆっくり移動させる。
- 口唇を開いて咀嚼するかもしれない。
- ほとんどのカップから粘性の低いあるいは高い液体を連続した嚥下を伴って飲む。ストローを使って飲むかもしれない。
- 初めて口にする形態、または困難な形態や疲れている時に咳やのど詰まりをおこす。
- 口の中に液体が急に流れてきたり、多くの量がとり込まれると、咳込むかもしれない。
- 食べにくい形態のとき疲れる可能性があり、同年齢の人より時間食事がかかるかもしれない。
- 特に難しい食形態である飲食物の場合は少量こぼす。
- 歯の表面と、頬と歯茎の間にある食べ物は集められるだろう。

II と III の区別：レベル II の人は、ほんの少しの修正で年齢に適したほとんどの食材や飲み物を処理します。レベル III の人は、窒息のリスクを減らすために、より多くの食形態の調整を必要とするでしょう。

レベル III 摂食・嚥下の安全性にいくつか制限があり、効率性に制限があるかもしれない

- ピューレやすりつぶした食べ物を食べ、いくつかの軟らかい歯ごたえの食形態を嚙んだり咀嚼したりするかもしれない。
- 大きな塊、硬いもの、咀嚼に努力が必要な困難な形態の場合、窒息を起こす可能性があり効率性を低下させる。
- 食べ物を口腔中で一側から反対側へ移動させること、口腔内に食べ物を保持すること、安全に食べるために嚙んだり咀嚼することが困難である。
- 摂食・嚥下の遂行能力は不安定であり、全体的な身体能力、ポジショニングあるいは介助に依存する。
- 口が開いているコップからは飲めるものの、カップから飲むには飲み物の流量が調節できるふたや飲み口が必要かもしれない。
- 粘性が高い液体は低いものより簡単に飲むことができ、少量ずつ飲むので時間が必要かもしれない。
- 信頼した介助者であることや全く気が散らないことなど、特定の状況で飲むことを選択するかもしれない。
- 窒息のリスクを減らすため特別な食形態と口の中の食べ物の位置が必要とされる。
- 口腔内に液体が急に入ってきたり、多くの量が入り込んだりすると、咳や誤嚥が起きるかもしれない。
- 食べ物の咀嚼が必要ならば食事中に疲れる可能性があり、食事時間が長くなるだろう。
- 食べ物や液体をこぼすことはよくあり、食べ物が歯の表面や口の上側、頬の内側と歯茎の間にたまる。

III と IV の区別：レベル III の人は、軟らかい塊をうまく咀嚼できます。レベル IV の人は、明らかな誤嚥や窒息リスクがあるので、飲食物を安全に嚥下するため、多くの因子に細心の注意をはらう必要があるでしょう。

レベル IV 摂食・嚥下の安全性に明らかな制限がある

- なめらかなピューレや十分にすりつぶした食べ物を食べる。
- 咀嚼が必要とされる食べ物は困難である。塊を食べると窒息が生じるかもしれない。
- 誤嚥の兆候として示されるように、飲食時に協調的な嚥下と呼吸が困難になることがあるかもしれない。
- 口の中で飲食物の動きをコントロールすることや、口の開閉をコントロールすること、嚥下、嚙む、咀嚼をコントロールすることは困難。
- 食塊をまる飲みするかもしれない。
- 粘性の低い液体より、高い液体を飲むほうが簡単かもしれない。カップから粘性の高い液体をゆっくりと少量飲むことは、飲む時のコントロールをより必要とするかもしれない。

- 液体を飲まないことを選択するか、あるいは信頼できる介護者と一緒に飲むというような特定の状況においてのみ、飲むことを選択するかもしれない。
- 口に食べ物を入れてから嚥下することを連続して行えず、いつもその間に時間がかかってしまう。
- 誤嚥や窒息のリスクを減らし、効率性を向上させるために、特別な食形態や、液体の粘性、テクニク、熟練の介助者、ポジショニング、環境の調整が必要になるだろう。
- 食事中に疲れる可能性があり、食事時間は長くなりがちである。
- 口から食べ物や液体をよくこぼす。
- 食べ物は歯の表面や、口の周り、歯と歯茎の間に残るかもしれない。
- 補助的に経管栄養が考慮されるかもしれない。

IV と V の区別 : IV の人は、飲食物の提供され方と同じくらい、食形態と液体の粘性に細心の注意を払ったときのみ、安全に嚥下することができます。V の人は安全に嚥下できないので、口から食べ物や飲み物を取り込むことによって害を引き起こすでしょう。

レベル V 安全に摂食・嚥下できない。栄養摂取のためには経管栄養が考慮されるかもしれない

- ほんの少しの味見や香りを嗅ぐことは、うまくできるかもしれない。
- 少しの味見や香りを嗅ぐ能力は、ポジショニングや個人因子、環境の設定に影響されるだろう。
- 嚥下や呼吸のための動きの範囲と協調性が制限されていることによって、飲食物を安全に嚥下できない。
- 口を開けることと舌の動きをコントロールする事は困難になりがちである。
- 誤嚥と窒息はとても頻繁に起こり得る。
- 誤嚥による害は明らかである。
- 分泌物を除去し気道を保つために、吸引や投薬が必要になるかもしれない。
- 経管栄養などの栄養供給を、代替的方法として考慮するかもしれない。

参照文献

Sellers D, Mandy A, Pennington L, Hankins M and Morris C (2013). Development and reliability of a system to classify eating and drinking ability of people with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*. DOI: 10.1111/dmcn12352.

日本語版

西部 寿人, Hisato Nishibu, PT, MSc
清野 緒珠, Tsugumi Seino, PT, MSc
樋室 伸顕, Nobuaki Himuro, PT, PhD

日本語版の問い合わせ先

〒060-8556
札幌市中央区南1条西17丁目
札幌医科大学医学部公衆衛生学講座
樋室 伸顕
Tel: 011-611-2111 (内線 2766)
Email: himuro@sapmed.ac.jp

Chailey Heritage Clinical Services
Beggars Wood Road
North Chailey
Nr Lewes
BN8 4JN
UK
Tel: 01825 724720
Email: sc-tr.edacs@nhs.net