

などから筋肉量の評価を主観的であっても実施しておくことをお勧めします。

小児期は、BMI の概念の一つであるカウブ指数やローレル指数を使われることが多いですが、WHO は、BMI も年齢月齢標準 BMI の z スコアで評価することを推奨しています。年齢によってカウブやローレルと使い分ける体格評価は横断的評価としてはよい指標となりますが、栄養状態の評価の 1 つとして縦断的に用いる場合は、年齢月齢平均の BMI の z スコアやパーセンタイルは年齢月齢標準 BMI に対する比率（%SBMI）などを用いると同じ視点で継続的に評価でき、同じ評価指標を用いることが重要となります。

また、子供の体組成は、成人に比べて脂肪、筋肉量の割合が低く⁶⁾、すなわちエネルギーやたんぱく質の蓄積量が少ないことから成人よりも脱水や飢餓に陥りやすく、容易に栄養状態の低下をきたすこととなります。しかし、障害児者の BMI の基準値の設定は難しく、現在コンセンサスを得たものは報告されていません。BMI がたとえ低値であっても、発熱や感染などにかかりにくく、体重がある一定期間一定な状態の BMI をその人の標準値とし、障害児者とともにその体重を適正な体重とし個々に基準値として設定するようにします。

障害の部位や動作の程度、消化吸收代謝の状況、環境、栄養補給ルートなどの要因が体重維持にはかかわっており、基準より多いか少ないかという視点よりも、体重を継続的に計測し、変化があればその変化要因をクリティカルに考えることが栄養ケアとしては重要です。

四肢欠損がある場合は、欠損部位の体重を考えて BMI を算出し評価することも可能ですが、現実には欠損がある体重で BMI を算出し、その時の身体状況や健康観なども加味して理想とする BMI を設定します。

4. 成長の評価（小児期のみ）

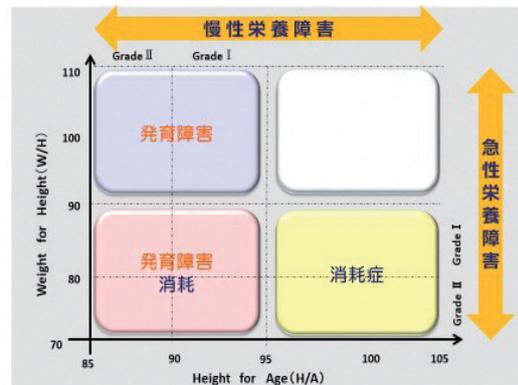
小児期の身体計測は単純に標準値を比べるだけでなく、成長曲線に即した成長が身長・体重共にみられるかどうか、また低出生体重は、生後 1～3 年程度は身長・体重ともに年齢・月齢標準値より低値になる傾向もあるため、出生週数や出生時体重などについてもできれば把握します。出生後 1 年は頭囲と脳の成長の関連性がある⁷⁾といわれており頭囲や胸囲測定も記録します。

日本では、2000 年及び 2010 年に、厚生労働省が 0～6 歳までの乳幼児身体発育調査を、文部科学省が 6-17 歳までの学校保健統計を報告しており、それをもとに年齢・月齢ごとの日本人の標準身長と標準体重（資料④）が示されています。小児期の成長は、年齢・月齢相当の身長（Height for age : H/A）と体重が身長に対して標準的か（Weight for height: W/H）の 2 点で評価します。これらの評価法を用いて小児期の栄養状態を分類したものが Waterlow の栄養分類です。日本小児内分泌学会では、身長の z スコア、BMI の z スコアに加え H/A と W/H が算出できるアプリも紹介しています（日本人小児の体格の評価 http://jspe.umin.jp/medical/chart_dl.html）。また、Waterlow の栄養障害分類⁸⁾のカットオフポイントとなる H/A95%は身長の z スコアでは-1.2～-1.4 となり、W/H90%は 年齢・月齢標準 BMI を 100 とした時の 90%（%SBMI）となります。

成長曲線は、日本人の子供の標準身長・体重から作成された成長曲線と WHO,CDC 作成のものがあります。低身長の1つの判断基準となる $-2.0SD \sim +2.0SD$ の幅は、WHO,CDC で作成したものよりも日本人の子供の成長曲線のほうが低く、年齢が高くなるにつれてその差は大きくなっています。

一般的に低身長が報告されているダウン症候群やターナー症候群、プラダーウィリー症候群は、欧米の先行論文において専用の成長曲線（資料⑩、⑪、⑫）がありますが、わが国では未だ作成されていません。身長や体重の増加状況が疾患特有のものであるのか、栄養に関する課題によるものかどうかの判断をつけるには有用だと考えられます。

図3) Waterlow分類による栄養障害評価



○Height for age (H/A) : 同年齢の標準身長に対する児の身長の比率
 ○Weight for height (W/H) : 同一身長標準体重に対する児の体重の比率

Column 3

栄養アセスメントについて

栄養アセスメントは、1. 食事・栄養摂取量にかかわる情報 2. 体重や身長などの身体計測にかかわる情報 3. 生化学検査結果や医学的検査や治療経過にかかわる情報 4. 栄養に関連する身体状況情報 5. 患者背景の5つのカテゴリーから構成されています⁹⁻¹⁰⁾。これらのカテゴリーの中から、できるだけ客観的で数字として計測できるものをアセスメントやモニタリングの指標として用います。また、以下の5カテゴリーすべての情報が必ずしも必要ということではなく、これらをクリティカル*な視点で確認し、栄養診断につなげることが重要です。

1. 食事や栄養摂取量にかかわる情報（これまでの経過も含める）

現在の栄養状態に大きく関連すると考えられる以下のような情報を中心に収集します。アメリカ栄養士会が中心となって栄養にかかわるすべての専門職のワークフローとして推奨されているNCPM（The Nutrition Care Process Model）で用いられる用語集の中で381項目⁹⁻¹⁰⁾と最も多く挙げられています。これらの情報収集には、食事や栄養補給を実際に観察するミールラウンド（meal round）が有用です、以下の項目についてクリティカル*な視点をもって観察することがアセスメントとして重要です。

なお、経口摂取などや食歴などについては、本人・家族や施設担当者などから聞き取りや確認を実施します。静脈栄養や服薬などについては状況によって医師、看護師、薬剤師などとも連携して栄養状態に与える影響について把握します。

- * 食物の種類と摂取量、食事回数や時間
- * 経管（経腸）栄養・静脈栄養 の種類と投与量
- * エネルギー・たんぱく質の摂取量
- * その他の栄養素の摂取量
- * 食事・栄養摂取歴
- * 栄養素強化食品や補助食品の摂取状況
- * 服薬、処方薬（栄養状態に影響を与えるような薬）について
- * 食事や栄養に対する知識・信念
- * 食行動、偏食など食事・栄養摂取に関わる問題（資料②）
- * 哺乳や乳幼児食の種類や摂取状況

<食事摂取量の確認>

エネルギーとたんぱく質の摂取量についてはその補給ルートに関わらず、摂取状況を確認することが必要です。経口摂取については、その摂取量の変動に加えて食品そのものの栄養素の含有にも変動があるため、5 - 7日間程度の平均値から摂取量を把握します。また季節や環境も考え、平均栄養摂取量は継続的に記録します。一般的に食事摂取調査は過少・過大評価が少なくとも±10%程度ある¹¹⁾ことが知られており、食事の聞き取りを実施する際に、食事時間外の食品や補助食品、サプリメントの服用など対象者の記憶を呼び起こすようなアプローチが必要であり、また身体計測の状況を合わせて確認することがポイントです。

ブレンダー食や軟菜食は、加える水分量が多くまた調理工程が多くなることもあり、献立上の提供栄養量が必ずしも摂取されているとは限らないことも少なくありません。摂取量と体重の間に齟齬が大きくあると思われる場合は、調理工程で微量栄養素も含めた栄養素の損失が多くなっていないかどうかの確認も実施します。

長期間継続する極端な偏食は、ビタミンやミネラル等の過剰や欠乏状態¹²⁾を起こしやすくなります。これらの栄養素の過剰や欠乏の「症状・兆候」を見逃さないことも重要ですが、継続的な食事・栄養状態の把握評価は、微量栄養素の過不足の症状兆候が出現する前の早期発見につながります。

重症心身障害児者における経管栄養剤の長期投与では、貧血、電解質異常、カルニチンやビタミン K、ヨウ素欠乏¹³⁻¹⁴⁾などがみられ、単一栄養剤の長期間投与による微量栄養素の過不足に対する評価が重要となります。食事摂取基準に準じた補給量であっても、これら微量栄養素は摂取量不足に加えて、個々人の状況によってニーズの増加や漏出が理由となって不足となることがあります。また貧血などがあっても障害児者は症状や兆候がわかりにくいこともあるので、摂取量の把握はその他の微量栄養素等の過不足を検証する第一歩としても有用となります。

<服薬について>

服薬との相互関係については、てんかん薬など症状管理のための服用による体重増加や食欲低下、嘔気などの副作用の他、バルプロ酸治療などによるカルニチン不足等がみられます。カルニチンの不足は、長鎖脂肪酸のミトコンドリア内への取り込みを低下させ、脂肪酸酸化によるエネルギー産生を抑制することもあります。また、薬価扱いの一部の栄養剤や治療乳（特殊ミルク）はカルニチンの添加がされていない製品などがあります。服薬と栄養状態の関連性については、薬剤師の助言を得ることが必要になります。

<消化・吸収・代謝や消費エネルギーに関わる問題の確認>

身体障害児者は筋肉量や各重要臓器の障害程度、痙攣や発熱の有無によって安静時エネルギー代謝量の個人差が大きくなります。頻回な痙攣や発熱は消費エネルギー亢進につながり、エネルギー収支は負に傾きやすくなります。

また、排便回数や便性などの排泄状況は、消化・吸収の間接的な評価につながります。栄養素の消化吸収に影響を与える服薬の状況や消化管の器質・機能的問題による下痢・便秘などの障害の他、嘔吐などの問題を把握し、摂取量との比較から消化・吸収・代謝などの問題を推測します。さらに、同じ栄養補給量であっても、生理的な栄養補給法である経口摂取のほうが強制栄養法（経管栄養法、静脈栄養法）よりも体重増加や栄養状態改善傾向が良いことも臨床的にはよく経験することです。

生理的な栄養補給法である経口摂取を維持すること、経口摂取に向けて調整をすることは消化・吸収・代謝といった視点からも重要となります。

2. 体重や身長などの身体計測にかかわる情報（Column 2 参照）

3. 生化学検査結果や医学的検査や治療経過にかかわる情報

生化学検査だけでなく、CT や生検、超音波検査など医学的検査の結果が用いられます。これらの検査結果は栄養状態に影響を受けており、経時的な栄養状態の把握や予測に利用されます。入所時やサービス開始時には、近時の病院入院時の以下のような生化学検査結果などを中心とした医学的検査の結果を必要に応じて取得します。

- * 酸塩基パラメータ その他の電解質
- * 腎機能（尿素窒素 クレアチニン 血清カリウム、血清リンなど）
- * 消化吸収（AST、ALT などの肝機能、アミラーゼやリパーゼなどの消化酵素
- * 糖代謝（血糖値）、脂質代謝（血清脂質）、ビリルビン
- * 血清たんぱく質プロファイル
- * 血算（赤血球数 白血球数 リンパ球数等）貧血
- * 炎症反応
- * その他：超音波検査、CT、生検、嚥下機能検査、内視鏡的逆行性胆道膵管造影（ERCP）、胃食道逆流の評価、消費エネルギーの計測、血中ビタミン濃度、尿検査など）

脳性麻痺や体躯に拘縮がある場合は、GERD（胃食道逆流症）の症状が出やすいことも報告されています。器質的な問題による影響が大きいのか食事内容によって症状兆候に変化が起こるか等については、日々の生活の中での観察から原因を推測することが求められます。

4. 栄養に関連する身体状況情報

診療録、聞き取りなどから、体組成、口腔内の状況、嚥下機能、呼吸状態、食欲、情緒などを確認します。

- * フレイルやサルコペニアの状況
- * 背頸部脂肪瘤（肥満・クッシング症候群の症状）
- * クッシングの症状
- * 体格（外肺葉型（やせ）、中胚葉型（がっちり）、内胚葉型（肥満））

- * 嗜眠傾向
- * 衛生習慣がない

この他に便秘や下痢といった排便にかかわる問題は見逃されがちです。消化器に器質的な異常がなくても、胃結腸反射の低下、食物繊維の摂取不足、水分の不足、食事量の不足など排便にかかわる影響は多岐にわたっています。排便回数や便性の確認をすることが便秘の早期発見につながります。

また、先天的な障害や乳幼児期に発症した障害がある場合は、離乳食が順調に進まず食機能を未獲得のまま、幼児以降を迎える場合もあります。早期に咀嚼・嚥下の訓練を開始することが必要ですが、離乳期の月齢になっても座位が取れない、体重が6 kg未満であるなどの場合は、月齢にとらわれず離乳食もしくは幼児食から対応等も多職種協働で検討し、可能な限り経口的食事摂取の機能獲得・維持に向けて栄養ケア計画を実施することが非常に重要です。

5. 患者背景：これまでの経過

- * 個人情報 年齢、性、民族、言語、教育、家族、喫煙有無、障害の有無、程度、合併症など
- * 既往歴 栄養状態に関連性がある家族の罹患歴や状況
- * 治療状況
- * 社会的背景 住居、医療的サポート、社会とのかかわり状況など

障害児者は、意図せず虐待を受けていることもあり、障害児者自身の視点から well-being の生活ができているのかどうかという評価は非常に重要です。特に、生活のすべてを介護者に依存しなければならない状況にある障害児者に対する環境については、時には介護者以外が客観的に評価し、また介護者の状況や環境の問題も把握することによって、適切な総合的な評価（栄養診断）や栄養ケアに進むことができます。

Column 4

成人や高齢者の口腔の評価と対応

おいしく食べるには咀嚼、嚥下、口腔の湿潤、口腔の清潔に問題がないことが重要です。それぞれに関連があるため、一つに問題を生じると他に悪影響を及ぼし、一つが改善すると他にも良い影響を及ぼします。口腔の問題に気づき適切な対応をとることにより、「食べる楽しみ」の支援が成功する可能性が大きくなります。

1. 咀嚼とは

咀嚼は唇、頬、顎関節、舌の神経と筋肉が連携した働きです。咀嚼は単に食物をかみ砕くだけではなく、表面が滑らかで滑りが良く、軟らかく変形しやすく、均一で飲み込みやすい「食塊」を、形成するまでの一連の働きを言います。口の中に入った食物を、舌が臼歯の上に運び、歯がかみ砕きます。かんだ時に食物が臼歯の上から落ちないように、舌と頬粘膜が歯に押し付けられます。かんだ状態で臼歯が左右に動くことにより、食物はすりつぶされます。かむ刺激と味の刺激により、流出量が増加した唾液と混ぜ合わされて、食塊を形成します。食塊は舌によって咽頭に送り込まれて、飲み込まれます。かみ砕かれた食物の表面積は増加し、味物質が唾液に溶けやすくなって、味をよく感じられるようになります。かむことにより、美味しさの重要な要素である食感を楽しめます。味覚とかむことで、唾液腺が刺激を受け、唾液が増えます。唾液と舌や頬で擦られて、口腔内がある程度きれいになり、自浄作用と呼ばれています。かまないと、口腔内の汚れが多くなります。

〈刻み食について〉

丸呑み、早食い、ため込みのように、ほとんど噛まずに飲み込む場合、窒息を防ぐために、食物を小さくすることが必要です。また、小児の口と臼歯は小さいので、食べ物もそれに合わせて小さくすることが必要です。

しかし、硬い食物は噛めないが、軟らかい食物であれば、噛んで食べることができる人に対して、硬い食物をきざむ対応は誤りです。きざんでも硬さは変わらない¹⁵⁾ので、弱い力ですりつぶすことはできず、飲み込みやすい食塊の形成もできません。きざみ食は口腔内でバラバラになりやすく、かみにくくなります。かむ力に問題がない場合でも、すりつぶすまでに必要な、かむ回数は増加します。きざみ食は、きざむ手間をかけて、かみにくい食事を提供していることとなります。嚥下機能に問題があれば、きざみ食は誤嚥のリスクを高めます。

食物をすりつぶすためには、上下の臼歯がかみ合っていることが必要です。痛む歯や動揺する歯があると、かむ力は弱くなります。むし歯や歯周疾患で歯を失うと、かむ力は弱くなりますが、義歯によりある程度の回復が可能です。義歯は歯ぐきが痩せると合わなく

なって、かむ力が弱くなります。歯に問題がなくても咀嚼筋の力が弱くなれば、かむ力は弱くなります。かまないういと、ますます咀嚼筋の力が弱くなりますが、よくかむことで咀嚼筋はきたえられます。口腔の問題を早期に発見し治療を行うため、年 1、2 回の歯科受診がすすめられます。

かむ力が弱いと硬い食物を避けるようになり、唾液の量が減少して口腔内が乾燥し、残りやすくなります。口の中が汚れやすくなります。嚥下しにくくなって、嚥下後に口の中に食物が残りやすくなります。

＜咀嚼力に対する家族や介護者への理解の求め方＞

きざみ食を軟食等に変更することに、抵抗がある介護者や家族に対して、実際に食物を使用して体験してもらおうと納得が得られやすくなります。

以下は人参を用いて「咀嚼力低下」を体験していただくための方法です。

〈用意するもの〉

- ① 生のにんじん 5g を 5 mm 角程度に刻んだもの ② 刻まない生のにんじん 5g
- ③ 刻まないで軟らかく煮たにんじん 5g ④ 厚さ 5 mm の薄切りにしたにんじん 5g

〈方法〉

- a. 通常の咀嚼力で噛んだ場合、硬い食物を刻んでもすりつぶすまでに必要な咀嚼回数は減少しないことを体験する。→①と②をすりつぶすまでに必要な咀嚼回数を比較する。
- b. 弱い咀嚼力（耳の付け根のしたの咬筋が硬くならない）では、硬い食物を刻んでもすりつぶせないことを体験する。→口の中で①の動きを確認する。舌で臼歯の上に運びにくく、臼歯の上から落ちやすいことを確認する。口の中に残りやすいことを確認する
- c. 軟らかくすれば、弱い咀嚼力ですりつぶせることを体験する。→①よりも③のほうが、舌で臼歯の上に運びやすく、かみやすいことを確認する
- d. 口が開けにくい場合、薄切りのほうがかみやすいことを体験する。→④は①よりも舌で臼歯の上に運びやすく、かみやすいことを確認する。前歯の間 2 cm 程度口を開け、通常の咀嚼力でかんでもすりつぶすまでに必要な咀嚼回数を確認する。
- e. 口角が上がっていないと笑顔に見えないことを体験する。→眼を細めて口を「への字」にして笑顔に見えるか確認する。眼を見開いて口角を上げて笑顔に見えるか確認する。

障害がある場合は、咀嚼機能の発達も遅れることがあります。開始時は適切に対応した食事であっても、その後の咀嚼機能の発達に、適していない可能性があります。咀嚼機能を評価して、発達に応じた食事を食べることで、さらなる発達の可能性が広がります。咀嚼機能が発達していても、かむ習慣がない場合は、直ちに常食を食べさせることは、避け

るべきです。幼児と同様に、舌でつぶせる硬さから試してみて、かむ練習をする必要があります。

〈咀嚼機能の発達〉

嚥下機能と比較して、咀嚼機能の発達開始は遅く、発達速度はゆっくりとしています。歯の喪失により、嚥下機能に比べて、早く機能低下が生じることが多く見られます。多くの場合、乳歯は6か月から8か月に、乳前歯から生え始めます。第二乳臼歯が生えて、かみ合わせるのは、2歳後半から3歳になります。生え始めの時期の個人差は大きいのですが、生えそろう時期に大きな差はありません。食物をかみ砕き、すりつぶす条件が整います。歯が生えそろっても、すぐに硬いものをかめるようにはなりません。咀嚼機能は、離乳期からの発達段階に応じた、食事を食べることにより発達します。舌でつぶせる硬さ、歯ぐきでつぶせる硬さ、弱い力でかみ砕ける硬さ、やや硬め、普通の硬さというように、徐々に硬さを増した食事で、咀嚼筋も鍛えられます。その過程を経ていないと、歯が生えそろっていても、上手に咀嚼ができません。その場合は年齢が高くても、舌でつぶせる硬さから始めて、かむ練習をする必要があります。乳歯から永久歯に生え変わるのは、6歳ごろからです。13歳から14歳ごろに第二大臼歯が生えて、かみ合わせるようになると、永久歯列が完成します。乳歯に比較して永久歯は大きく、咀嚼筋の力も強くなるので、より硬い食物をかめるようになります。

2. 嚥下とは

嚥下をスムーズに行うには、咽頭と食道だけでなく唇、舌、歯、頬粘膜の連携した働きが重要です。また、嚥下には唾液により口腔が潤っていることも必要で、口腔内が乾いているとパサつく食物が飲み込みにくいことは多くの人に経験があるでしょう。美味しそうに見えること、美味しさを感じることも重要です。よくかんで唾液を増やし味と食感を感じると、美味しさを強く感じられます。口腔内の衛生状態が悪ければ味を感じにくくなります。嫌いな食物やおいしくない食物を食べるときは、多くの人が味を感じないようにかまずに飲み込みます。味わうためには咀嚼が重要です。嚥下機能低下がない場合でも、嫌いな食物は飲み込みにくく、好きなものは容易に飲み込みます。口腔の条件を整えることで嚥下が楽になります。

嚥下しやすさは、大きさだけでなく、柔らかく変形しやすい、表面が滑らかで親水性で滑りやすいといった条件も関係します。一口大のプリンや絹ごし豆腐はかまずに大きいままで楽に飲み込みます。食物では嚥下に問題がない場合でも、薬のカプセルや錠剤は、硬く、表面が疎水性のために滑りが悪く飲み込みにくくなることがあります。これらは袋オブラートに入れ、上部をひねり水につけて口に入れ、水と一緒に飲むと嚥下しやすくなります。大きさは小さくならなくても、滑りが良くなることで嚥下しやすくなります。嚥下のしやすさは、食物の大きさだけでなく表面の滑りやすさも関係することを理解しましょう。

誤嚥や窒息を防ぐためには、窒息を起しやすい食品をさけること、食べ物を適切な大きさにすることが必要です。また、よく噛んでゆっくり食べること、食事に集中することも大切ですが、障害によって困難な場合があります。嚥下障害がある場合は、誤嚥や窒息を起こしやすいので、特に食べ物の選択、大きさ、性状、一口量、食べる姿勢等多くのことに注意が必要です。STやPTと連携をとって、美味しく安全に食べるよう支援することが重要です。

3. 口の開口・閉口障害

i. 開口障害

口を大きく開けた際に上下の前歯の間が2横指以下の場合、開口障害があると判断されます。開口障害がある場合は、食物を臼歯でかめるように小さくする必要があります。きざむよりも薄切りにする方が、見た目も良く、口の中でバラバラにならずかみやすいので適しています。咀嚼力が弱い場合は、薄切りを軟らかくすることが必要です

ii. 閉口障害

口が閉じられないで食物や唾液が漏れる場合、口腔内に食物残渣が多い場合は歯科受診や言語聴覚士による評価が推奨されます。頻繁にむせやせき込んだりする場合は、その原因の明確化が必要になります。症状が顕著であれば検査を検討すべきです。

唇を閉じて、臼歯をかみ合わせた状態が最も楽に嚥下できます。唇が閉じるように補助したり、義歯により臼歯をかみ合わせることができれば、嚥下が容易になります。唇が閉じられないとその隙間を舌で埋めようとするため、舌が本来の働きをしにくくなり、嚥下に悪影響を与えます。

〈嚥下に影響を与える口腔内の状況〉

口腔内の状況が嚥下に大きく影響することを以下のような方法で体験する。

- a. 唇を閉じて、臼歯をかみ合わせて、唾液を飲み込む
 - b. 唇を開けて、臼歯をかみ合わせて、唾液を飲み込む
 - c. 唇を閉じて、上下の臼歯の間に隙間をあけたまま、唾液を飲み込む
 - d. 唇を開けて、その隙間を舌でふさいで唾液を飲み込む
 - e. 唇を開けて、上下の臼歯の間に隙間を開けたまま、唾液を飲み込む
- aが最も容易でb,c,とだんだん困難になり、dが最も困難

4. 口腔内の湿潤

唾液により潤った状態が口腔内の本来の状態であり、乾燥すると口腔粘膜は刺激に弱く傷つきやすくなって、硬い食物や辛い食物で痛みを生じることがあります。

口腔内の乾燥は、味覚機能や咀嚼機能、嚥下機能の低下のほか、口腔の衛生状態の不良

を生じ、「食べる楽しみ」に悪影響を与えます。口腔乾燥は、水分摂取量の不足、唾液分泌量の減少等により起こります。かむことが減少すると唾液量も減少して口腔内が乾燥します。味を感じるためには、味覚物質は水に溶けて味蕾に届く必要があります。乾燥した状態では味を感じることはできません。

口腔内乾燥があると舌が滑らかに動きにくく話すことにも悪影響を与えます。

〈口腔内保湿〉

口腔内の乾燥に対して最初に行うべきは**保湿**です。保湿剤や人口唾液を使用して口腔内を潤し、食べやすい口腔の状況を整える必要があります。刺激に弱く傷つきやすい状態の口腔粘膜をきれいにして、唾液を増やし、保湿するといった適切な口腔ケアを実施するために歯科医師に相談することも有効な対応です。

水分摂取量が不足している場合は、必要量まで増やすこと、唾液分泌量の減少には舌運動や唾液腺マッサージ、よくかむこと、口腔内をきれいにして味を楽しめるようにすること等が対応として挙げられます。

5. 口腔の清潔

口腔内の清潔保持は、味覚を鋭敏にし、口の中の爽快感を感じさせ、口臭予防、歯周疾患や虫歯予防等の多くの効果が期待されます。また、口腔清掃時には、口を大きく開けるので顎関節の良い運動になります。歯ブラシにより頬や唇が引っ張られ、ブクブクうがいにより唇、頬、舌の筋肉が鍛えられます。また、口の中の細菌を減らすことにより嚥下性肺炎を防ぐことにもつながります。

口腔の衛生状態の不良は口腔清掃の不足、口腔の乾燥、咀嚼機能低下、嚥下機能低下等により生じます。適切な口腔ケアの実施により口腔を清潔に保つことが、食物の味を楽しみやすくさせ、唾液分泌量、咀嚼機能、嚥下機能に良い影響を与えます。嚥下障害があり、口から食べていない場合には、特に丁寧で効果的な口腔ケアが必要となります。口から食べ物は入らなくても、痰や剥離上皮、痂皮が細菌の栄養源となり細菌が増殖します。口から食べていないと咀嚼による自浄作用がなくなり、口腔乾燥が生じやすく口腔内の汚れが多くなり、誤嚥による肺炎のリスクも高くなります。

歯、歯肉、歯槽提（歯ぐき）、義歯、舌、口蓋、頬粘膜それぞれの状態によって必要なケアは異なります。歯が一本もない場合であっても、舌や歯槽提、口蓋、頬粘膜のケアが必要となります。

口腔の衛生状態が不良であっても本人は気づかずについて、効果的な口腔清掃を行って初めて口腔内がさっぱりして気づくことも少なくありません。適切で効果的な口腔ケアについて、また開口障害などがあり口腔内の衛生維持が困難な場合等は、歯科医師、歯科衛生士と相談して、口腔内の清潔に努めましょう。

Column 5（巻末参考も合わせて確認してください）

栄養診断（栄養状態の判定）

1. 栄養診断とは

栄養アセスメントは、個々の栄養リスク者に対して、現在の栄養問題の背景にある原因を把握するために重要な過程で、アセスメント後にはこれら解決すべき栄養の問題を評価・判定（栄養診断）して、栄養ケアにつなげていきます。

近年この栄養診断に対し、米国栄養士会は PES 表記（Problem:問題、Etiology:原因・要因、Sign/Symptom：兆候・症状）を推奨しこれらの表記に対して標準化された用語である栄養診断用語を提示しています。

この PES の表記は、主観的情報（症状や兆候などで自覚がある情報等）と客観的情報（身体計測値や検査結果等、栄養補給等）から、改善すべき栄養的課題を抽出し、それを系統的に記載する方法で、この改善すべき課題のことを栄養診断（Problem）といいます。この PESによる表記方法は、栄養診断をまず記載し、その要因や問題となる症状・兆候を端的に記載されているという観点から、医師や看護師には理解されやすいものです。

その反面、栄養的課題がたくさんある場合やその原因や病因が絡み合っている場合は、優先順位をつけることが難しく診断を憂慮することも少なくありません。また、どの栄養診断に当てはまるのかという視点で診断を行うと栄養ケアに結び付かないような診断名となることもあります。このような場合は、「この対象者にどのような栄養ケアができるか？その結果対象者はどのような変化が期待できるか」という視点から考えると良いかもしれません。

栄養診断は次に続く栄養ケアの計画や栄養介入の行動根拠となるものであり、診断だけつけても全く意味がなく、栄養診断された解決すべき問題を「どのように」「いつまで」「だれが」といった視点から解決・改善に向けて栄養ケア計画の作成をすることで栄養診断の目的が明らかになります。個別の「栄養ケア」をしなければならないのはなぜかという理由が栄養診断であり、それはどのような身体状況や栄養補給状況から判断したのかと考え、文章にすることが PES の表記の基本となります。

＜栄養診断の例＞

水分摂取量が足りないのではと考えられる対象者に対し・・・

- ① 「一日に必要な水分を摂取してもらいたい」と考えた（Plan）
- ② なぜ水分を摂取してもらいたいと考えるか →水が十分に飲めていないと思う
- ③ 「水がなぜ飲めないか」と思うのか→「水を飲むとむせる」から
- ④ 「水はどのくらい必要なのか」→「30 ml/kgとして 1500 ml必要」
- ⑤ 「今どのくらい摂取しているのか」→「お茶としては 0 ml、食事として約 1000 ml」
- ⑥ 水が不足しているのは 500 ml位

これを PES で記載すると

A) 「むせ」（E）があり、水分の必要量 1500 ml に対し 1000 ml の摂取しかできていな

いたため (S)、水分摂取量の不足 (NI-4.1) と診断される。

B) 「むせ」 (S) があり、水分の必要量 1500 ml に対し 1000 ml の摂取しかできていないため (E)、水分摂取量の不足 (NI-4.1) と診断される。

A)、B) どちらも PES の記載としては OK です。S (兆候・症候) の E (原因) と考えることもできる一方で E (原因) のあるために S (兆候・症候) が出ている場合があります。そのいずれにおいても栄養診断は同じこともあります。「栄養診断」の重要性は、その診断を下した原因はどこにあるのか、どのような症状や兆候、現象からその栄養診断を下したのかということを明確に示すことにあります。

そして、栄養診断された「水分摂取量の不足 (NI-4.1)」に対し、栄養ケアにおいては、不足していると考えられる水分に「とろみ」をつけることで摂取させます。これが栄養ケア計画となります。この栄養ケア計画の実施によって、むせを改善することはできませんが、「1000 ml しか摂取できていない水分」を「必要量 1500 ml」まで摂取させることが継続的にできれば、栄養ケア実施は完了となります。

2. 栄養診断用語のポイント

栄養診断の用語は、①摂取量 (NI)、②臨床栄養 (NC)、③行動や環境 (NB) の 3 つの領域に分類¹⁰⁾ されていますが、障害児者の栄養診断は、器質的・機能的な障害を要因とする栄養問題と、障害とは直接的な関連がない感染などの罹患による栄養障害があり、栄養診断が一つにならないことも少なくありません。また、それぞれの栄養課題が相互に影響しあっている場合もあり、多職種で優先すべき栄養診断を検討し栄養ケアにつなげていくことも必要です。

① 摂取量 (NI: Nutritional Intake)

栄養素等の過剰、不足、必要量の増加や不適切な栄養素や栄養方法の選択などの診断です。

障害児者のエネルギーの過不足の診断には、基礎代謝として消費エネルギーの高い臓器 (資料⑬、⑭) や組織の状況に加えて、発熱などの消費エネルギーを亢進する状況の有無、多動のためのエネルギー消費など、障害の特性によって消費エネルギーの評価が異なってくることに留意が必要です。

消費エネルギーは基礎代謝＋活動消費エネルギー＋疾患や炎症による消費エネルギー (＋成長) から構成されていますが、症状・兆候によるエネルギー消費の亢進と障害を要因とするエネルギー消費の低下が同時に起こっていることがあります。障害の程度や部位、また兆候・症状によってエネルギー等の必要量が異なってくるという特徴があります。

重症心身障害児者の必要エネルギーの算出についてはいくつか報告されていますが、必ずしもコンセンサスを得た算出式とは言えず、その施設内での算出式となることが多いのもまた現状です。

実際には、重症心身障害児者におけるエネルギー必要量の算定については、まず現在がどのくらいのエネルギー補給であるのかということを的確に評価し、それを体重当たりの摂取エネルギー A (kcal/kg/day) に換算しておきます。この A を健常児・人の基礎代謝

基準値 B (kcal/kg/day) で除し、係数 R を算出します。この R という係数は、一般的な活動係数等と異なり、エネルギー消費の亢進と低下を包括した係数となります。そして障害や身体状況によって、個人個人で異なっていることが特徴となります。例えば、呼吸障害がある場合は、人工呼吸器の使用の有無によって消費エネルギー量が大きく異なります。すなわち、人工呼吸器を使用せず努力呼吸が強い場合は、エネルギー消費量は亢進しますが、人工呼吸器を使用すると呼吸筋の利用が低下するためエネルギー消費量は低下します。人工呼吸器を使用している脳性麻痺児では、係数 R が 0.3~0.6 という低値もありえる数字となります。係数 R が 1 > では、基礎代謝相当のエネルギー補給をすると体重増加につながり、R が 1 < 場合は、体重減少となります。この R は、症状や兆候が変わらない場合は比較的安定した係数となりますので、体重調整する場合は、体重当たりの現在の摂取エネルギー量 A (kcal/kg/day) を調整して、係数 R を乗じることで目標とするエネルギー量を算出します。

障害児者の栄養管理の困難さを感じる一つの要因は、この係数 R にあります。この係数 R は栄養アセスメントとモニタリングの繰り返しによって決まってくるものとなります。また、時として変化する（年齢や症状・兆候の変化によって）こともありますが、しかし適切な栄養ケアの実施には欠かせない概念であり、係数であると考えられます。

表5) 年齢・性別 基礎代謝基準値

性別	男性			女性			
	年齢(歳)	基礎代謝基準値 (kcal/kg 体重/日)	参照体重 (kg)	基礎代謝量 (kcal/日)	基礎代謝基準値 (kcal/kg 体重/日)	参照体重 (kg)	基礎代謝量 (kcal/日)
	1~2	61.0	11.5	700	59.7	11.0	660
	3~5	54.8	16.5	900	52.2	16.1	840
	6~7	44.3	22.2	980	41.9	21.9	920
	8~9	40.8	28.0	1,140	38.3	27.4	1,050
	10~11	37.4	35.6	1,330	34.8	36.3	1,260
	12~14	31.0	49.0	1,520	29.6	47.5	1,410
	15~17	27.0	59.7	1,610	25.3	51.9	1,310
	18~29	23.7	64.5	1,530	22.1	50.3	1,110
	30~49	22.5	68.1	1,530	21.9	53.0	1,160
	50~64	21.8	68.0	1,480	20.7	53.8	1,110
	65~74	21.6	65.0	1,400	20.7	52.1	1,080
	75以上	21.5	59.6	1,280	20.7	48.8	1,010

表6) 成長に伴う組織増加分のエネルギー

年齢等	男 児				女 児			
	(A) 参照 体重 (kg)	(B) 体重 増加量 (kg/年)	組織増加分		(A) 参照 体重 (kg)	(B) 体重 増加量 (kg/年)	組織増加分	
			(C) エネルギー 密度 (kcal/g)	(D) エネルギー 蓄積量 (kcal/日)			(C) エネルギー 密度 (kcal/g)	(D) エネルギー 蓄積量 (kcal/日)
0～5 (月)	6.3	9.4	4.4	115	5.9	8.4	5.0	115
6～8 (月)	8.4	4.2	1.5	15	7.8	3.7	1.8	20
9～11 (月)	9.1	2.5	2.7	20	8.4	2.4	2.3	15
1～2 (歳)	11.5	2.1	3.5	20	11.0	2.2	2.4	15
3～5 (歳)	16.5	2.1	1.5	10	16.1	2.2	2.0	10
6～7 (歳)	22.2	2.6	2.1	15	21.9	2.5	2.8	20
8～9 (歳)	28.0	3.4	2.5	25	27.4	3.6	3.2	30
10～11 (歳)	35.6	4.6	3.0	40	36.3	4.5	2.6	30
12～14 (歳)	49.0	4.5	1.5	20	47.5	3.0	3.0	25
15～17 (歳)	59.7	2.0	1.9	10	51.9	0.6	4.7	10

出典：日本人の食事摂取基準（2020年版）「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書

- ・ 経腸栄養（経口、経腸）
 - ・ 静脈栄養
 - ・ 水分
 - ・ 生物活性物質（生体に作用して何らかの生物反応を起こす化合物でその作用が生体にとって良いものか悪いものかは問われません。例：プロスタグランジン、ペプチドホルモン、インターロイキン、モルヒネ、ニコチン、カフェイン、毒素、医薬品等）
 - ・ 栄養素（たんぱく質とエネルギーの摂取、脂肪、たんぱく質、アミノ酸、炭水化物、食物繊維、ビタミン（A、C、D、葉酸、B₆、B₁₂）、ミネラル（Ca、Fe、K、P、Na、Zn）：エネルギー産生栄養素や水溶性ビタミンの不足は「日」単位で、脂溶性ビタミンやミネラルは「月」単位で不足や過剰の栄養的問題が出現します。
- ① 臨床栄養 医療的、身体状況に特定される栄養課題に対する栄養診断です。
- ・ 機能（嚥下やかじり取り・咀嚼の困難性、哺乳困難、消化管障害）
 - ・ 生化学（栄養素の利用や代謝の障害）
 - ・ 体重（低体重、意図しない体重減少、肥満・過体重、肥満症、意図しない体重増加、成長停滞）
 - ・ 栄養障害症（低栄養、飢餓、低栄養に関連する慢性疾患や状態、急性疾患や外傷に起因する栄養障害、疾患とは関連しない小児期の低栄養、小児期の疾患に関連した低栄養）
- ② 行動や環境 栄養に関わる知識や態度、信念、生活環境、食品の入手、食品安全などに関わる栄養診断です。
- ・ 知識と信念（食品や栄養に関連する知識、食事やライフスタイルの変化への準備が

できていない、食事摂取の異常、栄養に関わる推奨に対する理解の不足、不適切な食品選択)

- ・ 身体活動や身体機能（活動量の低下や過剰、自己管理能力不足）
- ・ 食品安全や食品入手（不衛生な食品の摂取、食品入手の制限）

アメリカ栄養士会を中心として、これらの栄養診断をコード化され用語集が出されていますが、版が変わるたびに栄養診断の数も変化しています。そこで、まずコードにとらわれることなく栄養アセスメントに基づいた栄養診断を行い、課題を明確にすることで、栄養ケアの目的を明確に示すことができ、栄養改善の効果判定に必要な栄養指標も設定しやすくなります。

先天的に障害を持つ場合はその障害だけに意識が向きがちですが、栄養は成長・発達と非常に密接な関係にあり、乳幼児期の栄養はその後の人生に大きくかかわってくることから、その子なりの成長をしているのか、微量栄養素も含めた栄養補給量に過不足はないのかなどクリティカルな視点でアセスメント・モニタリングを行い、適切な栄養ケアを行うことが重要になります。

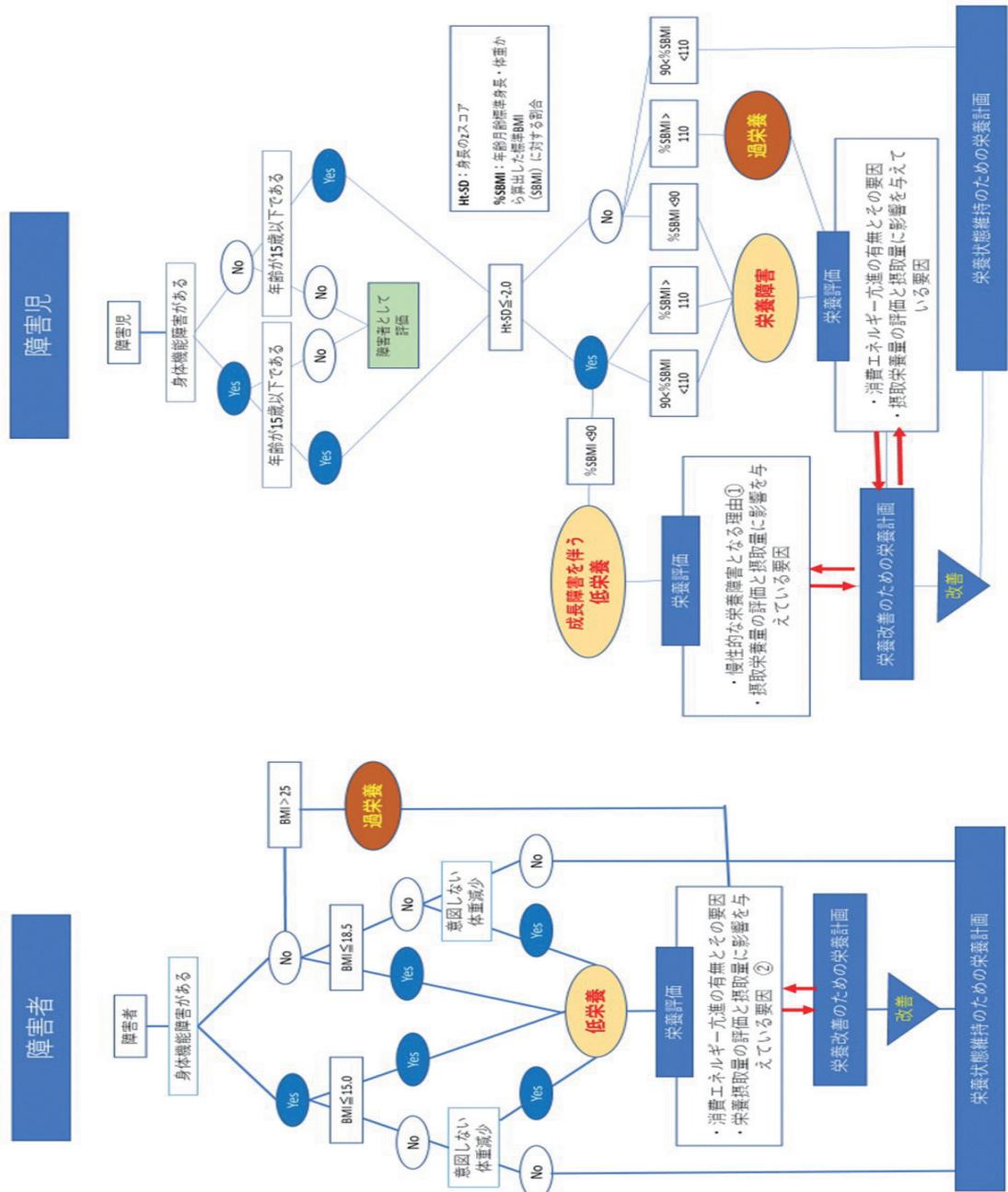
【参考文献】

1. T Cederholm 1, G L Jensen 2, M I T D Correia, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. Clin Nutr. Feb;38(1):1-9.2019
2. Shirley W. Valli K.et.al. Prenatal Growth in pregnancy. A Nutrition and Growth. Pediatric Nutrition in Chronic Disease and Developmental Disorders. Oxford university press. New York. p3-5 2005
3. D.J.P. Barker, C. Osmond. Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. The Lancet Volume 327, No. 8489, p1077-1081, 10 May 1986
4. 望月弘彦, 総論身体計測の方法 静脈経腸栄養 Vol.32 No.3 p1137-1141 2017
5. JS Garrow WPT James A Ralph 編 細谷憲政日本語監修 ヒューマンニュートリション 基礎・食事・臨床 第10版 医歯薬出版 p40-41 2004
6. Lori J. Emily Wroe, Body composition and growth.Nutrition in Pediatrics 4. People's medical publishing house USA. p27-33 2009
7. Karen Murphy, Washington state of health. Anthropometrics. Determination of Nutrition Status. Nutrition Interventions for Children with Special Health Care Needs. 3rd edition. P14-15. 2010
8. J. C. Waterlow, Classification and Definition of Protein-Calorie Malnutrition. BMJ September p566-569 1972
9. The Nutrition Care Process (NCP) <https://www.ncpro.org/nutrition-care-process> 2021/8/23 アクセス
10. Abridged Nutrition Care Process Terminology (NCPT) Reference Manual. 2017editon. Academy of Nutrition and Dietetics
11. 日本人の食事摂取基準 2020年度版 第一出版 p26 2020
12. B.Koletzko. Pediatric nutrition in practice 2nd revised edition. Karger Germany. P147. 2015
13. Caroline M.T. Kate N. Macro- and micronutrient intakes in picky eaters: a cause for concern? Am J Clin Nutr Dec;104(6):1647-1656 2016
14. 口分田政夫 永江彰子 重症心身障害児の栄養管理 静脈経腸栄養 Vol.27 No.5 p21-28 2012
15. 大原里子 高田健人、他 咀嚼機能が低下した要介護高齢者における栄養改善と義歯使用およびきざみ食の関連について. 第63巻第15号 p37-44「厚生指標」
16. 胃ろうからミキサー食注入のすすめ
<http://kcmc.kanagawapho.jp/department/files/mixer1403.pdf>
2022/1/15 アクセス

資料

この資料の中には、欧米の障害種別成長曲も、参考までに掲載致しております。WHO で報告されているダウン症、プラダー・ウィリー症候群などの障害児について作成されたもので、日本人に適用できるかの検証はしておりません。

資料① フローチャート案（各施設で作成されるとき参考にしてください）



藤谷朝実.障害者特性を考えた栄養ケア・マネジメント、p118-119、障害児・者の栄養障害の要因と栄養ケア p120-121、栄養ケア・マネジメントの実装、杉山みち子編、日本ヘルスケアテクノ. 東京、2022.

資料② 特徴的な食行動と対応

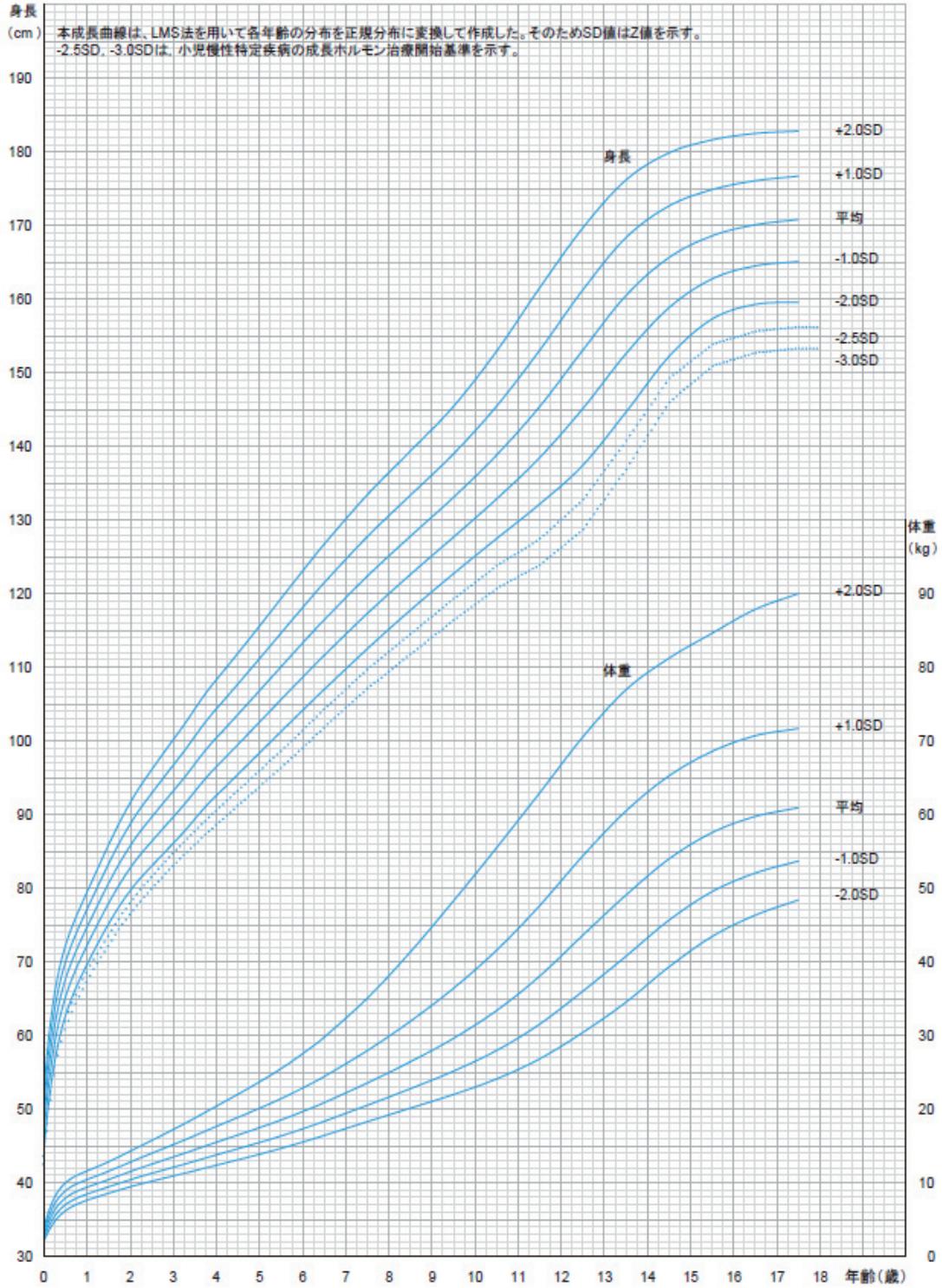
食事の観察を通じて気が付いたこと	対応
① 上半身が左右や前後に傾く傾向があり、座位の保持が困難である	<p>○リハビリテーション専門職に依頼し車椅子の種類の検討、姿勢の調整を行う。</p> <p>○足底、両下肢、上肢の安定性を確保する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・股関節・膝間接が90度になるように調整する。足底は床に全面を接地させる。届かない時は足台を使用する。 ・肘を安定させ、肘がついた状態で補食動作が可能な高さにテーブルを調整する。
③ 頸部が後屈しがちである	<p>○リハビリテーション専門職に依頼し車椅子の種類の検討、姿勢の調整を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ベッド上、車椅子上での頭頸部角度を調整する。体幹と車椅子が合わない場合は枕やタオルなどを使用し頸部を前屈位に調整する。 <p>○食事介助法を工夫する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食事に視線を誘導し、頸部を前屈に調整する。 ・顎が上がらないよう斜め下から下口唇を滑らせるように介助する。
④ 食事を楽しみにしていない	<p>○嗜好に配慮した食事を提供する。</p> <p>○おいしそうで見栄えの良い食器や盛り付け、彩りの工夫をする。</p> <p>○楽しくリラックスした食事環境を提供する。</p> <p>○うつ状態など精神症状がある場合は無理に食物をすすめず、薬剤の効果や副作用、精神的安定をはかるための介入を優先する。</p>
⑤ 食事をしながら、寝てしまう	<p>○覚醒を促すための声掛け、ボディータッチを行う。</p> <p>○安全な食物形態、姿勢の維持、覚醒状態を確認し食事介助する。</p> <p>○薬剤の内容や服薬時間の確認し、副作用の可能性を報告する。</p> <p>○食事の時間を覚醒時に変更する。</p>
⑤ 食べ始められない、食べ始めても頻繁に食事を中断してしまう、食事に集中できない	<p>○「食事」ですよと声をかけする。</p> <p>○一皿ずつ順番に提供する、ワンプレートに盛り付ける</p> <p>○無地の食器を使用する、食器の色を変更する。</p> <p>○利用者の身体機能にあった食器・食具を検討する。</p> <p>○スプーンを直接手に持たせ最初の一口を食べてもらう。食事介助する。</p> <p>○テレビを消す、パーテーションなどを用いて食事に集中出来る環境調整を行う。</p> <p>○多動や興奮の場合は席に着くよう声掛けをしたり、静かな別室など落ち着く食事環境を提供する。</p>

⑥ 食事又はその介助を拒否する	<p>○今までの食事摂取環境がどのようなであったか、家族に確認する。</p> <p>○提供方法や声掛けなど食事のケア方法を統一する。</p> <p>○水分の拒否がある場合は利用者が好みのものを提供する。</p>
⑦ 食事に時間がかかり、疲労する	<p>○リハビリテーション専門職に依頼し、食事中安楽な姿勢が継続出来るよう調整を行う。</p> <p>○むせなくスムーズに嚥下出来る食形態に変更する。</p> <p>○利用者の身体機能にあった食器・食具を検討する。</p> <p>○食事が多く、摂取に時間がかかる場合は食事の一部を少量高エネルギーの栄養補助食品などに置きかえる。</p>
⑧ 次から次へと食べ物を口に運ぶ	<p>○ゆっくり食べるよう声掛けする。</p> <p>○器を小分けにして提供する。一品ずつ提供する。</p> <p>○スプーンを小さくするなど一口量を調整する。</p> <p>○食べやすい食形態に変更する。誤嚥や窒息の危険がある食品を除去する。</p> <p>○異食がある場合は食べられない飾りなどは提供しない(バラン、銀カップ、調味料入れなど)、またみかんやバナナなどの果物は皮をむいて提供する。</p>
⑨ 口腔内が乾燥している	<p>○適切な口腔ケアを実施する。</p> <p>○歯科医、協力歯科医療機関等に相談する。</p> <p>○舌運動、唾液腺マッサージを実施する。</p> <p>○保湿剤、人工唾液を使用する。</p> <p>○不足がないよう水分を補給する。</p>
⑩ 口腔内の衛生状態が悪い	<p>○適切な口腔ケアを実施する。</p> <p>○歯科医、協力歯科医療機関等に相談する。</p>
⑪ 噛むことが困難である(歯・義歯の状態又は咀嚼能力等に問題がある)	<p>○歯の動揺、歯肉の炎症、義歯不適合、多数の欠損歯がある場合には歯科受診し、咀嚼出来る咬合状態を確立する。</p> <p>○食塊形成しやすい食形態に調整する。</p>
⑫ 固いものを避け、軟らかいものばかり食べる	<p>○摂取状況を観察し、どのような食品や料理が避けられているか確認する。</p> <p>○義歯や口腔の状況を観察し、歯科受診や口腔ケアをすすめる。</p> <p>○食塊形成しやすい食形態に調整する。</p> <p>○口腔体操、咀嚼訓練を行う。</p>
⑬ 上下の奥歯や義歯が咬み合っていない	<p>○歯や義歯の歯科治療を行う。</p> <p>○食塊形成しやすい食形態に調整する。</p>
⑭ 口から食物や唾液がこぼれる	<p>○歯科受診や言語聴覚士による評価を依頼する。</p> <p>○食事介助法を工夫する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指で口唇を閉じる、口角を持ち上げるなど口唇閉鎖を補助する。 ・非麻痺側の舌に食物を設置し、送り込みを補助する。

⑮ 口腔内に食物残渣が目立つ	<p>○歯科受診や言語聴覚士による評価を依頼する。</p> <p>○口腔ケアの方法を検討する。</p> <p>○食事介助法を工夫する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・口腔内に残留があっても適切な介助で次の一口を提供する(追加嚥下)。 ・付着性の低い食物で交互に補食する(交互嚥下)。 ・非麻痺側の舌に食物を設置し、送り込みを補助する。 <p>○リクライニング角度を下げ、重力を使って咽頭に送り込みやすくする。</p>
⑯ 食物をなかなか飲み込まず、嚥下に時間がかかる	<p>○嚥下を促す声掛けを行う。</p> <p>○開閉口運動、口唇閉鎖を徒手的に行うことで口腔内の嚥下圧を高め、送り込みを補助する。</p> <p>○スムーズに嚥下出来る食形態に変更する。</p>
⑰ 一口あたり何度も嚥下する	<p>○一口量を調整する。</p> <p>○スムーズに嚥下出来る食形態に変更する。</p>
⑱ 頻繁にむせたり、せきこんだりする	<p>○どういう状況で、いつむせたか、どの機能低下によるものなのかを明確化(嚥下前・中・後)する。</p> <p>○リクライニング角度を低く設定する。</p> <p>○一口量を調整する。介助ペースを調整する。</p> <p>○汁物、水分にとろみをつける。</p> <p>○複数回嚥下の実施、食形態を調整する。</p> <p>○症状が顕著な場合は頸部聴診法などを併用して観察する。嚥下動作と詳細に評価するために嚥下造影検査(VF)、嚥下内視鏡検査(VE)での評価を行い、対処方法を再検討する。</p>
⑲ 食事中や食後に濁った声に変わる	<p>○代償的嚥下法を実施する(頸部突出法、頸部屈曲位、横向き嚥下、努力嚥下、交互嚥下など)。</p>
⑳ 食事の後半は疲れてしまい、特に良くむせたり、呼吸音が濁ったりする	<p>○リハビリテーション専門職に依頼し、食事中安楽な姿勢が継続出来るよう調整を行う。</p> <p>○利用者の体力に合わせて食事時間に制限を設ける。不足分は栄養補助食品、間食などで補う。</p>
㉑ 観察時から直近 1 ヶ月程度以内で、食後又は食事中に嘔吐したことがある	<p>○食事中に嘔吐があった際は食事を中止する。</p> <p>○食後の体位は 30 分から 1 時間は座位もしくは 45°以上のリクライニング姿勢を保つようにする。</p> <p>○食事量、食形態の調整を行う。</p> <p>○逆流性食道炎などの消化器症状がないか注意して観察し、医師に相談する。</p>
㉒ 食事の摂取量に問題がある(拒食、過食、偏食など)	<p>○期間(いつから、どのくらい続いているのか)、摂取量、原因(食事形態・食習慣・消化器症状・精神的な悩みや不安、薬剤による副作用、疾患による疼痛や発熱、認知機能低下、活動性低下、体力低下、偏食、食事環境)について情報収集を行い、多職種でアプローチ方法を検討する。</p>

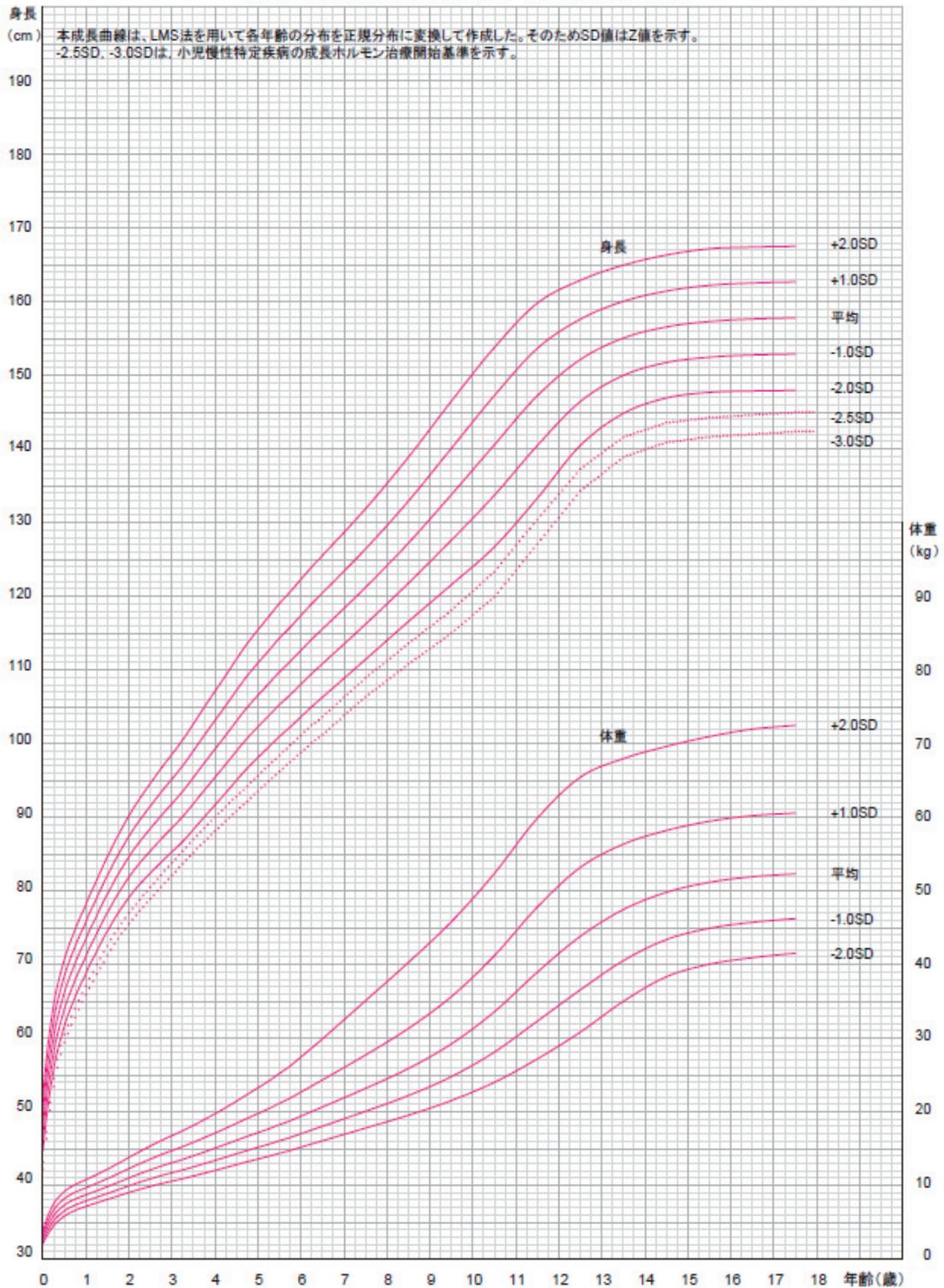
資料③ 成長曲線（身長・体重・BMI）

横断的標準身長・体重曲線(0 - 18 歳)男子(SD表示)
(2000年度乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査)



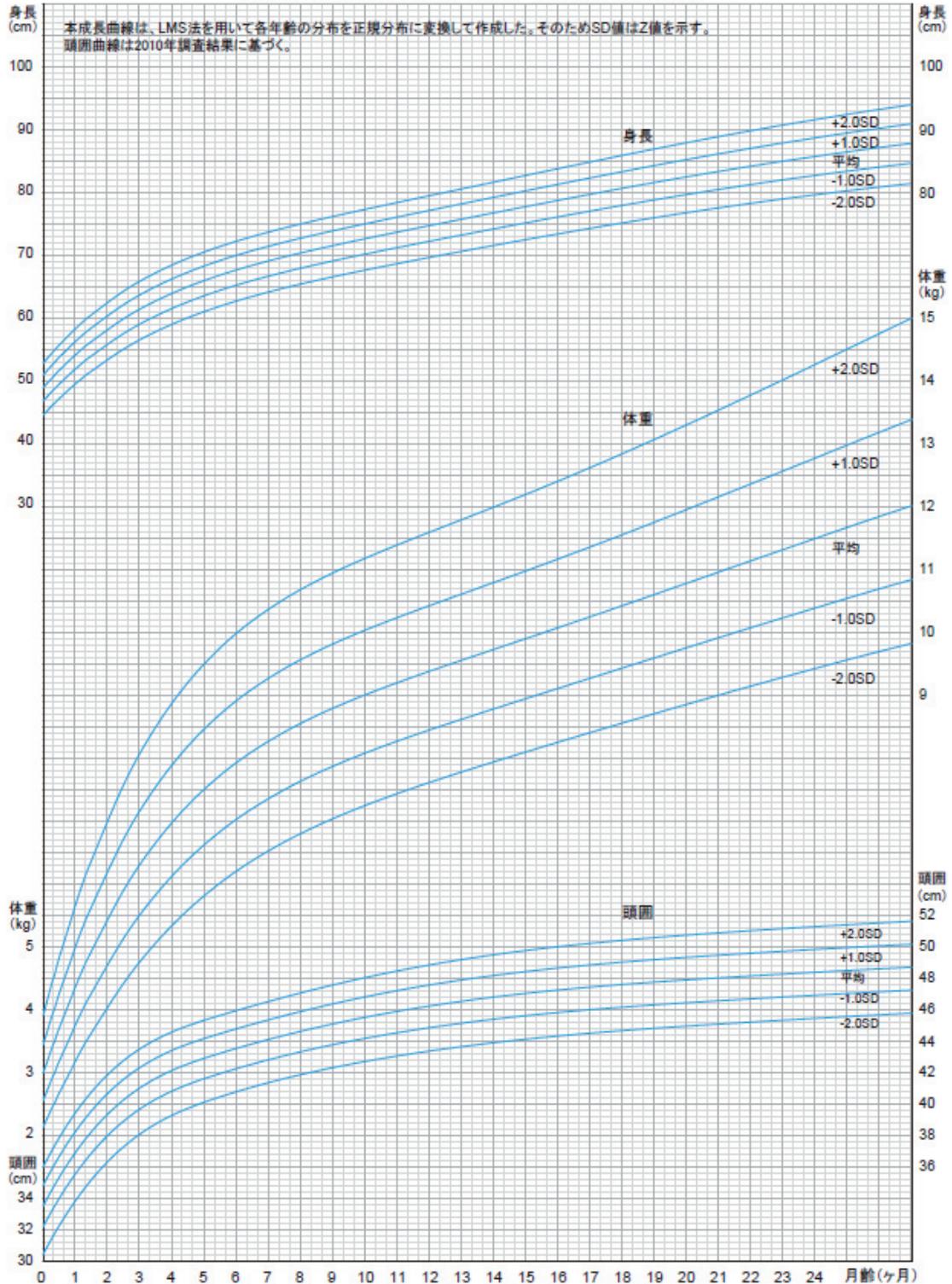
著作権：一般社団法人 日本小児内分泌学会、著者：加藤則子，磯島豪，村田光範 他：Clin Pediatr Endocrinol 25:71-76, 2016

横断的標準身長・体重曲線(0 - 18 歳)女子(SD表示)
(2000年度乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査)



著作権：一般社団法人 日本小児内分泌学会、著者：加藤則子，磯島豪，村田光範 他：Clin Pediatr Endocrinol 25:71-76, 2016

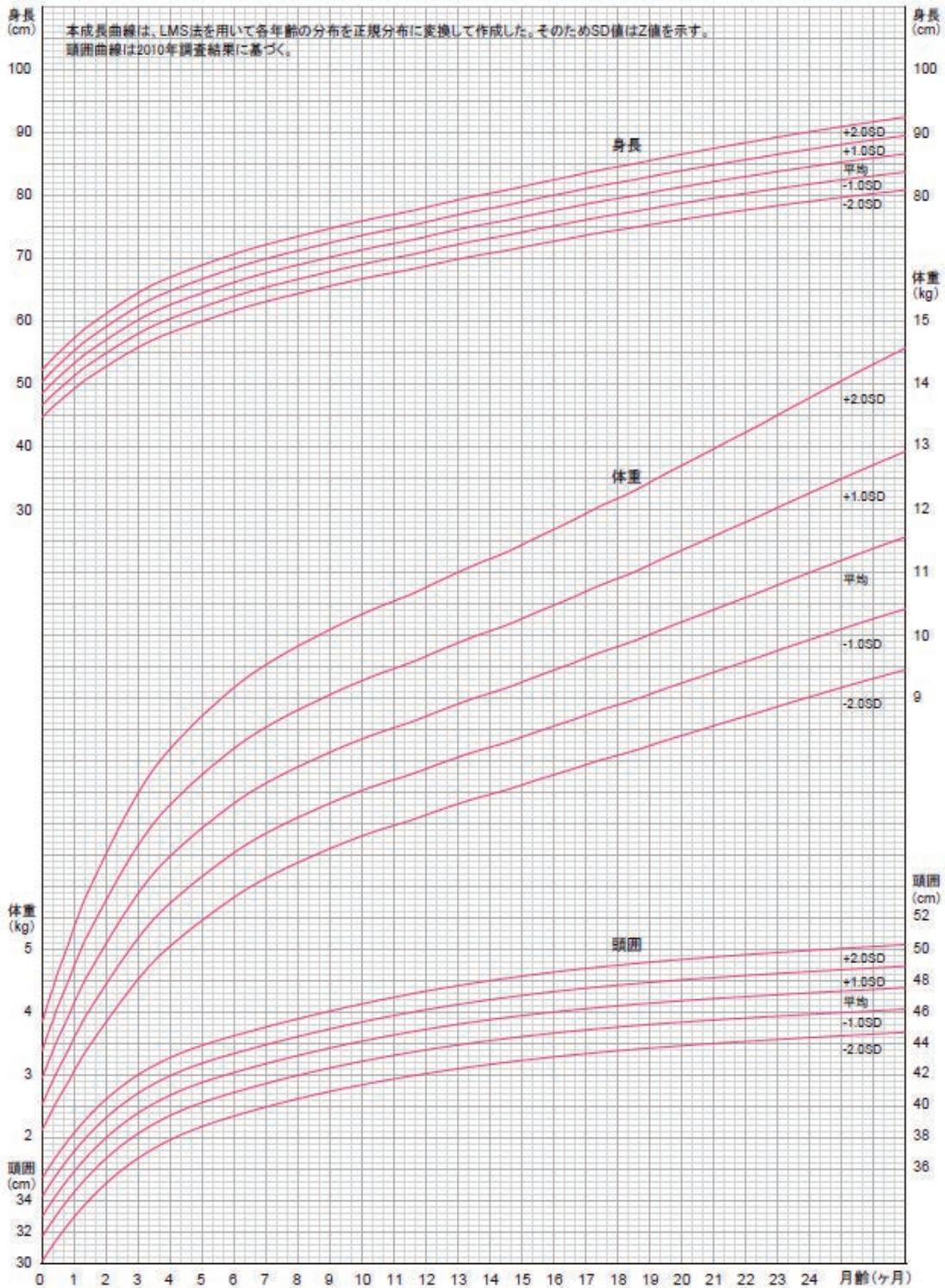
横断的標準身長・体重曲線(0-24ヶ月)男子(SD表示)
(2000年度乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査)



本成長曲線は、LMS法を用いて各年齢の分布を正規分布に変換して作成した。そのためSD値はZ値を示す。
頭圍曲線は2010年調査結果に基づく。

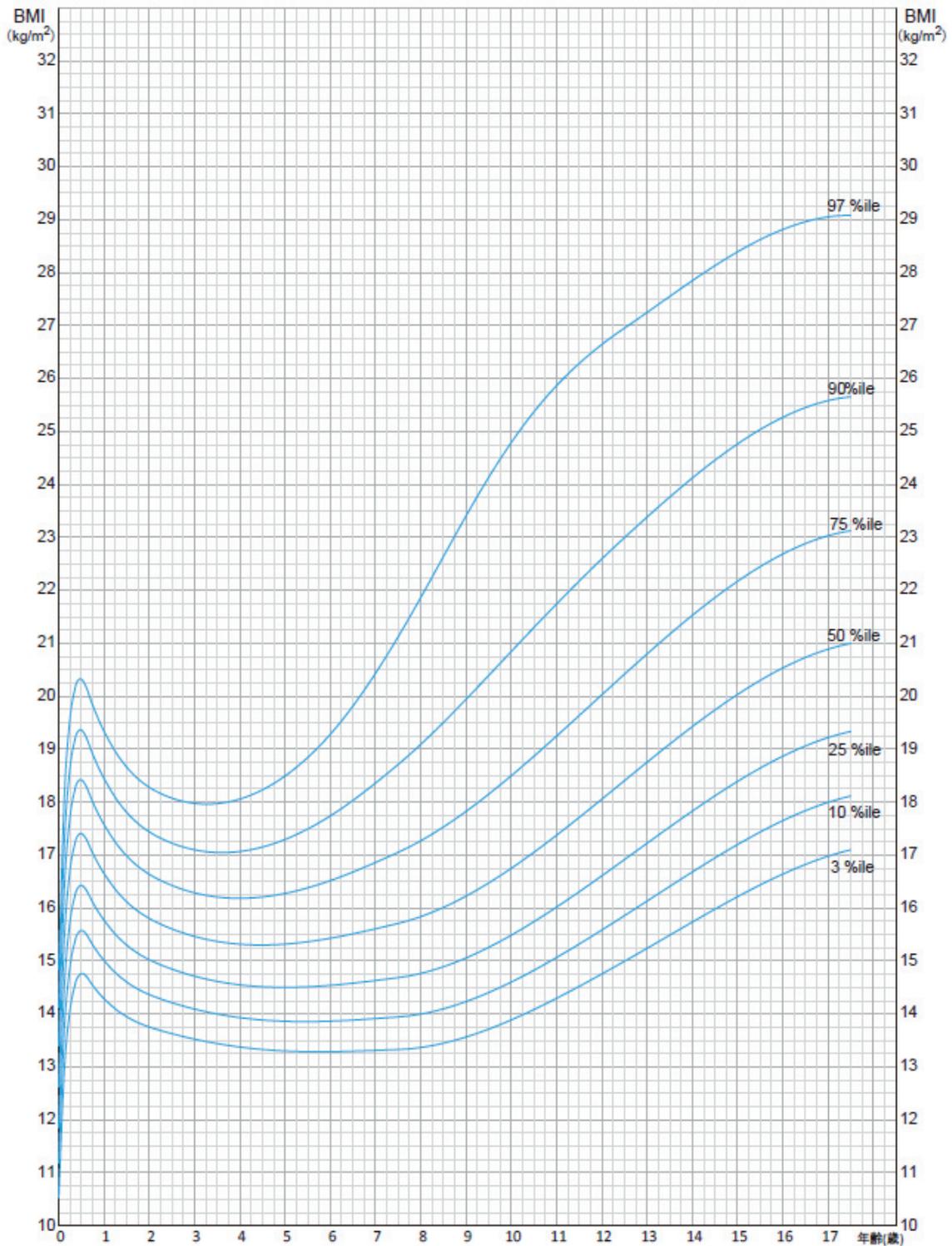
著作権：一般社団法人 日本小児内分泌学会
著者：(身長・体重)加藤則子, 磯島豪, 村田光範, 他: Clin Pediatr Endocrinol 25:71-76, 2016
(頭圍)加藤則子, 横山徹爾, 瀧本秀美: 平成23年度総括・分担研究報告書(H23-次世代-指定-005) 11-52, 2012

横断的標準身長・体重曲線(0 - 24ヶ月)女子(SD表示)
 (2000年度乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査)



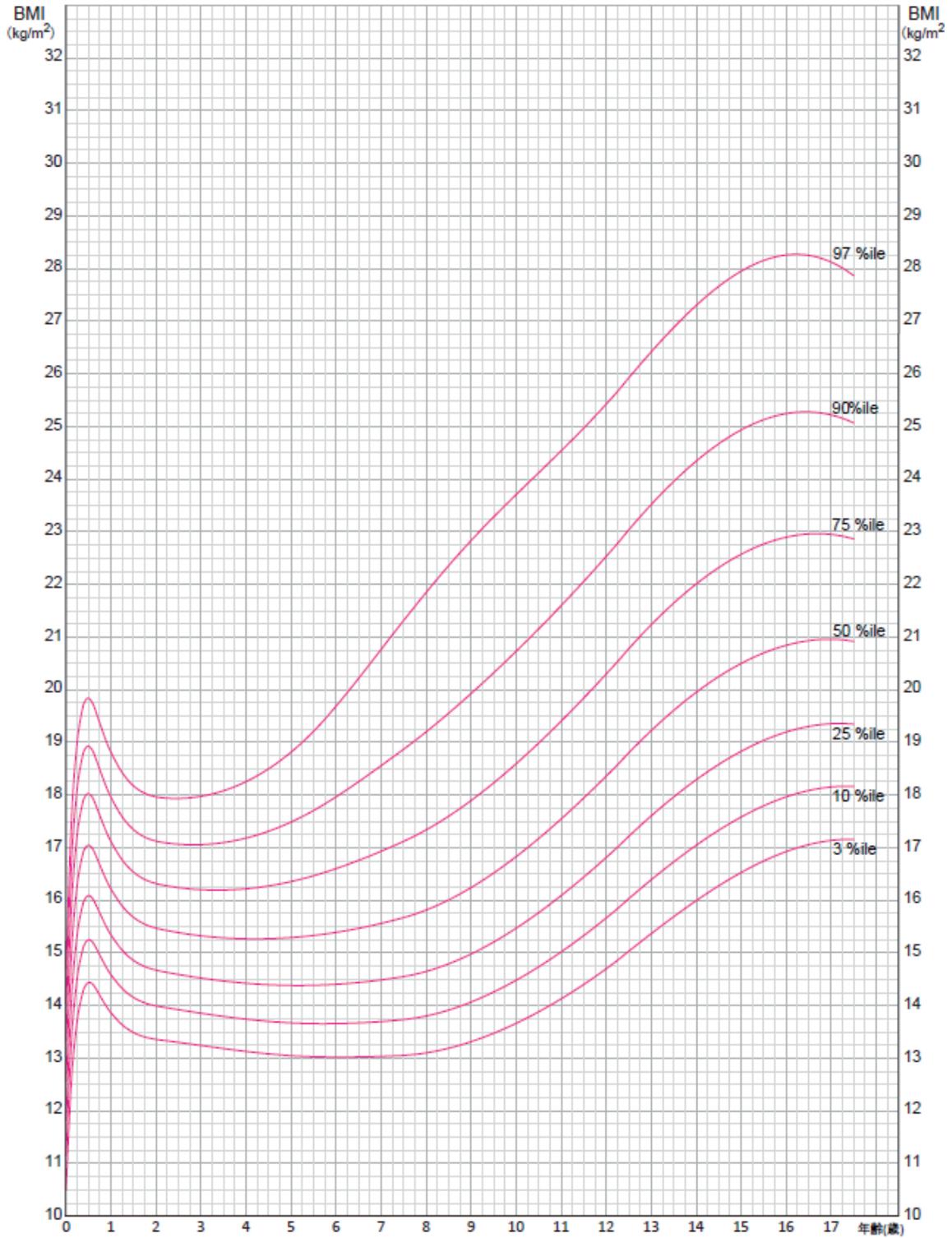
著作権：一般社団法人 日本小児内分泌学会
 著者：(身長・体重)加藤則子, 磯島豪, 村田光範, 他: Clin Pediatr Endocrinol 25:71-76, 2016
 (頭圍)加藤則子, 横山徹爾, 瀧本秀美: 平成23年度総括・分担研究報告書(H23-次世代-指定-005) 11-52, 2012

Body Mass Index percentile 曲線 男子
 (2000年度乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査)



著作権：一般社団法人 日本小児内分泌学会、著者：加藤則子、瀧本秀美、須藤紀子 Clin Pediatr Endocrinol 20 : 47-49, 2011

Body Mass Index percentile 曲線 女子
 (2000年度乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査)



著作権：一般社団法人 日本小児内分泌学会、著者：加藤則子、瀧本秀美、須藤紀子 Clin Pediatr Endocrinol 20 : 47-49, 2011

(女子 平均体重/標準偏差 2000年)

年齢 (歳・月)	平均身長(cm)		平均体重(kg)		年齢 (歳・月)	平均身長(cm)		平均体重(kg)		年齢 (歳・月)	平均身長(cm)		平均体重(kg)	
	平均値	SD	平均値	SD		平均値	SD	平均値	SD		平均値	SD	平均値	SD
0-0	48.4	2.1	3.0	0.4	4-0	99.5	3.8	15.2	2.0	8-0	124.6	5.4	28.4	4.7
0-1	52.6	2.1	4.1	0.5	4-1	100.0	3.8	15.4	2.1	8-1	125.1	5.4	27.5	4.8
0-2	56.7	2.2	5.2	0.6	4-2	100.6	3.9	15.6	2.2	8-2	125.6	5.4	29.9	4.9
0-3	60.0	2.2	6.0	0.7	4-3	101.2	3.9	15.8	2.4	8-3	126.1	5.5	29.2	5.0
0-4	62.6	2.2	6.6	0.8	4-4	101.7	3.9	15.9	2.3	8-4	126.5	5.5	28.5	5.1
0-5	64.6	2.3	7.0	0.8	4-5	102.3	4.0	16.1	2.2	8-5	127.0	5.5	26.7	5.2
0-6	66.2	2.3	7.5	0.8	4-6	102.8	4.0	16.3	2.2	8-6	127.5	5.6	27.0	5.3
0-7	67.5	2.3	7.9	0.8	4-7	103.4	4.0	16.4	2.1	8-7	128.0	5.6	27.3	5.4
0-8	68.9	2.4	8.0	0.9	4-8	103.9	4.1	16.6	2.1	8-8	128.5	5.7	27.6	5.5
0-9	70.0	2.4	8.2	0.9	4-9	104.5	4.1	16.8	2.0	8-9	129.0	5.7	27.9	5.5
0-10	71.2	2.4	8.5	0.9	4-10	105.0	4.1	17.0	2.1	8-10	129.5	5.8	28.2	5.6
0-11	72.3	2.5	8.8	0.9	4-11	105.6	4.2	17.2	2.2	8-11	130.0	5.8	28.5	5.7
1-0	73.4	2.5	8.7	1.0	5-0	106.2	4.2	17.4	2.3	9-0	130.5	5.9	28.9	5.8
1-1	74.5	2.5	9.0	0.9	5-1	106.7	4.3	17.6	2.4	9-1	131.0	5.9	29.2	5.9
1-2	75.5	2.6	9.2	0.9	5-2	107.3	4.3	17.8	2.5	9-2	131.5	6.0	29.5	6.0
1-3	76.5	2.6	9.3	1.0	5-3	107.8	4.3	18.0	2.6	9-3	132.0	6.0	29.8	6.1
1-4	77.5	2.6	9.5	0.9	5-4	108.4	4.4	18.1	2.6	9-4	132.5	6.1	30.1	6.2
1-5	78.4	2.7	9.7	1.0	5-5	108.9	4.4	18.2	2.6	9-5	133.0	6.1	30.4	6.3
1-6	79.4	2.7	9.9	1.0	5-6	109.5	4.4	18.4	2.7	9-6	133.5	6.2	30.7	6.4
1-7	80.3	2.8	10.2	1.1	5-7	110.0	4.5	18.5	2.7	9-7	134.1	6.2	31.1	6.5
1-8	81.2	2.8	10.4	1.1	5-8	110.6	4.5	18.6	2.7	9-8	134.6	6.3	31.4	6.6
1-9	82.0	2.8	10.4	1.0	5-9	111.1	4.5	18.7	2.8	9-9	135.2	6.3	31.8	6.7
1-10	82.8	2.9	10.7	1.2	5-10	111.6	4.6	18.9	2.8	9-10	135.8	6.4	32.1	6.8
1-11	83.5	2.9	11.0	1.2	5-11	112.2	4.6	19.3	2.9	9-11	136.3	6.4	32.5	6.9
2-0	84.3	2.9	11.0	1.1	6-0	112.7	4.6	19.6	3.0	10-0	136.9	6.5	32.8	7.0
2-1	85.0	3.0	11.2	1.2	6-1	113.3	4.7	19.9	3.1	10-1	137.5	6.5	33.2	7.1
2-2	85.7	3.0	11.4	1.2	6-2	113.8	4.7	20.2	3.2	10-2	138.0	6.6	33.5	7.1
2-3	86.4	3.0	11.6	1.3	6-3	114.1	4.6	20.4	3.3	10-3	138.6	6.6	33.9	7.2
2-4	87.1	3.1	11.8	1.3	6-4	114.6	4.7	20.7	3.4	10-4	139.2	6.7	34.2	7.3
2-5	87.7	3.1	12.0	1.4	6-5	115.2	4.8	21.0	3.5	10-5	139.7	6.7	34.6	7.4
2-6	88.4	3.1	12.2	1.4	6-6	115.8	4.9	21.3	3.6	10-6	140.3	6.8	34.9	7.5
2-7	89.0	3.2	12.3	1.4	6-7	116.3	4.9	21.5	3.6	10-7	140.9	6.8	35.3	7.6
2-8	89.6	3.2	12.5	1.4	6-8	116.8	4.9	21.7	3.7	10-8	141.4	6.8	35.8	7.7
2-9	90.3	3.3	12.7	1.5	6-9	117.3	4.9	21.9	3.7	10-9	142.0	6.8	36.2	7.7
2-10	90.9	3.3	12.8	1.5	6-10	117.8	5.0	22.1	3.8	10-10	142.6	6.8	36.6	7.8
2-11	91.6	3.3	13.0	1.5	6-11	118.3	5.0	22.3	3.8	10-11	143.1	6.7	37.1	7.9
3-0	92.2	3.4	13.1	1.6	7-0	118.8	5.0	22.6	3.8	11-0	143.7	6.7	37.5	7.9
3-1	92.8	3.4	13.3	1.6	7-1	119.2	5.0	22.8	3.9	11-1	144.3	6.7	37.9	8.0
3-2	93.5	3.4	13.4	1.6	7-2	119.7	5.0	23.0	4.0	11-2	144.8	6.7	38.4	8.1
3-3	94.1	3.5	13.6	1.7	7-3	120.2	5.1	23.2	4.1	11-3	145.4	6.7	38.8	8.1
3-4	94.7	3.5	13.8	1.7	7-4	120.7	5.1	23.4	4.1	11-4	146.0	6.7	39.2	8.2
3-5	95.3	3.5	13.9	1.7	7-5	121.2	5.1	23.6	4.2	11-5	146.5	6.7	39.7	8.3
3-6	95.9	3.6	14.1	1.7	7-6	121.7	5.1	23.8	4.2	11-6	147.1	6.7	40.1	8.4
3-7	96.5	3.6	14.3	1.7	7-7	122.2	5.2	24.1	4.3	11-7	147.5	6.6	40.5	8.4
3-8	97.1	3.6	14.4	1.7	7-8	122.7	5.2	24.3	4.4	11-8	147.9	6.5	40.9	8.4
3-9	97.7	3.7	14.6	1.7	7-9	123.2	5.2	24.6	4.5	11-9	148.4	6.5	41.3	8.4
3-10	98.3	3.7	14.8	1.8	7-10	123.6	5.3	24.9	4.6	11-10	148.8	6.4	41.7	8.4
3-11	98.9	3.8	15.0	1.9	7-11	124.1	5.3	25.1	4.7	11-11	149.2	6.4	42.1	8.5

日本成育学会・日本小児内分泌学会合同標準値委員会 (PDF) (<http://jspe.umin.jp/medical/taikaku.html>)

資料⑤ 障害者等の栄養の問題別兆候・症状、栄養ケアの方途(栄養診断コード別)

出現頻度	栄養障害分類				要因 (Etiology) 症状・兆候 (Sign/Symptom)	栄養ケア (Plan)
	大分類	栄養診断 (Problem)	診断コード	定義		
◎	エネルギーや栄養素の摂取量が必要量以下	エネルギー消費の亢進	NI-1.1	推定エネルギー必要量(算定式)などから算出した基礎代謝エネルギー消費量を基準とした)に比べて実測した安静時代謝量(間接熱量計などを用いた測定値)が上回っている	<p>【原因】 栄養素必要量の増加をきたす生理的要因(例: 同化作用、成長、発熱)、随意あるいは不随意運動・行動</p> <p>【症状・兆候】 意図しない体重減少(成人・小児: 6か月≧10%、1か月≧5%、小児: 1週間>2%)、小児の急激な発育や栄養状態改善に伴う体重増加、除脂肪量の増加、発熱、実測 RMR>推定 RMR、身体活動量の増加(例: 痙攣、不随意運動)、エネルギー消費量の増大作用がある薬剤、診断や治療に関連した症状(例: パーキンソン病、脳性麻痺、アルツハイマー病、嚢胞性繊維症、慢性閉塞性肺疾患(COPD))</p>	<p>1.エネルギー消費亢進を招いている要因や充足すべきエネルギー量を把握する</p> <p>2.必要エネルギー量を充足するための方法について検討する 食事量や内容、形態の調整 食事入手のための環境調整 必要なエネルギー量に関する知識の供与など</p> <p>3.乳幼児: 1-2週間に一回の体重・身長等の測定と摂取量の評価、成人: 定期的な体重測定による摂取量の評価</p> <p>4.エネルギーの充足は多職種で検討する、また本人の好み等も把握しておくことと食事計画に反映することができる。</p>
◎		エネルギー摂取量不足	NI-1.2	推定エネルギー必要量に比べて、エネルギー摂取量が不足している	<p>【原因】 エネルギー必要量の増大をきたす病理的・生理的要因(例: 長引く消耗性疾患による栄養素必要量の増大 歯列異常)、十分なエネルギーを摂取する能力不足、食物や補完食・乳類などの入手困難(例: 経済的制約、高齢者や小児への食物提供が制限される場合)、食物入手を制限する文化的習慣、エネルギー摂取に関わる食物、栄養関連の知識不足、心理的要因(例: うつ病、摂食障害)</p> <p>【症状・兆候】 体重減少がある 体重維持が困難である、推定必要エネルギー量よりも食事からのエネルギー</p>	<p>1.現状について、朝、昼、夕、間食で何を(具体的に)、どの位、どのようにして(食事形態を含めて)食べているのかを把握し、現在の1日のエネルギー摂取量をおおよそ推算する。</p> <p>2.エネルギー摂取量不足を招いている要因を把握する</p> <p>3.必要量を充足するための方法について検討する 食品、献立、食事形状や食事量の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のための環境調整 適切な身長・体</p>

				<p>重に関する知識の供与など</p> <p>4.乳幼児：1-2週間に一回の体重・身長等の測定と摂取量の評価、成人：定期的な体重測定によるエネルギー摂取量の評価</p> <p>5.エネルギーの充足について多職種で検討する、また本人の好物等も把握しておくこと食事計画に反映することができ</p>	<p>重に関する知識の供与など</p> <p>4.乳幼児：1-2週間に一回の体重・身長等の測定と摂取量の評価、成人：定期的な体重測定によるエネルギー摂取量の評価</p> <p>5.エネルギーの充足について多職種で検討する、また本人の好物等も把握しておくこと食事計画に反映することができ</p>	
△	○	たんぱく質 量摂取不足	NI5.6.1	<p>食事摂取基準量 または生理的必 要量に基づく推 奨量と比較し、 たんぱく質の摂 取量が不足であ る</p>	<p>【原因】 生理的要因（例：長期間にわたる異化疾患、吸収不良、年齢・症状によって起こる栄養必要量の増加）、十分なたんぱく質を摂取することができない、食物を入手することができないもしくは制限がある（例：経済的制約、高齢者や小児への食物提供の制限）、食物を入手する能力に影響する文化的習慣、たんぱく質の適正量に関わる食物・栄養関連の知識不足、心理的要因（例：うつ病、摂食障害）</p> <p>【症状・兆候】 浮腫、発育障害（幼児、小児）、筋肉量の低下、はりのない皮膚、細く切れやすい髪、必要量より摂取量が不足している、たんぱく質の摂取を制限する文化的・宗教的習慣、食物の入手を制限する経済的制約、長期間の低タンパク質ダイエット、不正確あるいは不完全な知識、診断や治療に関連した症状（例：腸切除のような重篤なたんぱく質吸収不良）</p>	<p>1.たんぱく質の摂取不足を招いている要因を把握する</p> <p>2.必要量を充足するための方法について検討する 食品、献立、食事形状の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のための環境調整 たんぱく質の適正量に関わる食物・栄養に関連した知識の供与など</p> <p>3.定期的に食事内容や尿検査により評価を行う</p> <p>4.本人が好きなたんぱく質性食品、献立、調理法についても把握し、配慮する</p>
		炭水化物量 摂取不足	NI.- 5.8.1	<p>食事摂取基準量 または生理的必 要量に基づく推 奨量と比較し、 炭水化物の摂取 量が不足である</p>	<p>【原因】 身体活動レベル、代謝の変化、呼吸不良によるエネルギー必要量の増加などの生理的要因 食物を入手ができないもしくは制限がある 適切な食物を選択する能力に影響する文化的習慣 食事による炭水化物の適正量に関わる食物・栄養関連の知識不足 うつ病・摂食障害などの心理的要因</p>	<p>1.摂取量不足を招いている要因を把握する</p> <p>2.必要量を充足するための方法について検討する 身体活動レベル、代謝、呼吸状態の把握、エネルギー必要量の把握、食事入</p>

						<p>【症状・兆候】 呼吸のケトン臭、炭水化物の摂取量が不足している、食物や水分を自己摂取する能力不足、不正確あるいは不完全な知識、診断や治療に関連した症状（例：膵機能不全、肝疾患、セリアック病（小児脂肪便症）、発作性疾患、炭水化物吸収不良）</p> <p>【原因】 消化管の構造や機能異常、不適切な食物選択（例：経済的制約、高齢者や子供への食物提供の制限）、適切な食物を選択する能力に影響する文化的習慣、食事性脂肪の適正量に関わる食物・栄養に関連した知識不足、心理的要因（例：うつ病、摂食障害）</p> <p>【症状・兆候】 エイコサトリエン酸とアラキドン酸の比（T/T比）>0.2（必須脂肪酸の不足指標）、発育障害、エネルギー摂取量不足による体重減少、必須脂肪酸欠乏による皮膚炎や鱗状皮膚、必須脂肪酸の摂取量がエネルギー量の10%以下（主にPNと関連）、不正確あるいは不完全な知識、摂取量に影響を与える文化的あるいは宗教的な習慣、診断や治療に関連した症状（例：長期間にわたる異化作用のある疾患（AIDS、結核、拒食症、敗血症、敗血症あるいは外科的手術による重度感染症）、腸切除・膵機能不全あるいは脂肪便症を伴った肝疾患による重度の脂肪吸収不良症）</p> <p>【原因】 栄養必要量が増大する生理的要因（例：異化が継続する疾患の場合）、十分なエネルギーを摂取する能力不足（例：異化作用が長期間継続し、栄養必要量が増大した場合）、食物の入手の制限（例：経済的制約、高齢者や小児への食物提供の制限）、生理的・行動上の問題・食物嫌悪・食物摂取に関わる有害な信念や態度による食事摂取の制限、食物摂取を制限する文化的習慣、適切な食物・飲料摂取のための食</p>
					<p>食事摂取基準量または生理的必需量に基づく推奨量と比較し、脂質の摂取量が不足である</p>	
				<p>脂肪の摂取不足</p>	<p>NI-5.5.1</p>	
				<p>経口摂取量の不足</p>	<p>NI-2.1</p>	
◎						<p>手のための環境調整 炭水化物の適正量に関わる食物・栄養関連の知識の供与など</p> <p>3.定期的な食事内容や血液検査により評価を行う</p> <p>1.脂肪やコレステロールの摂取不足を招いている要因を把握する</p> <p>2.必要量を充足するための方法について検討する 食品、献立、食事形状の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のための環境調整 食事性脂肪の適正量に関わる食物・栄養に関連した知識の供与など</p> <p>3.定期的な食事内容や血液検査により評価を行う</p> <p>4.本人が好きな食品、献立、調理法についても把握し、配慮する</p> <p>1.現状について、朝、昼、夕、間食で何を（具体的に）、どの位、どのようにして（食事形態を含めて）食べているのかを把握し、現在の1日の摂取量をおおよそ推算する。</p> <p>2.摂取量の不足を招いている要因を把握する</p> <p>3.摂取量を増加させるための方法につ</p>

◎			<p>食物・栄養関連の知識不足、心理的要因（例：うつ病、摂食障害）</p> <p>【症状・兆候】必要量よりも食事からの推定エネルギー摂取量や質の高いタンパク質摂取量が不足している、体重減少、成長速度の遅延、皮膚や粘膜の乾燥・皮膚緊張度の低下、食欲不振・吐き気や嘔吐、食欲や味覚の変化、ビタミン・ミネラル欠乏の臨床症状、経済的制約による必要な食物入手の制限、アルコールや薬物の過剰摂取による空腹感の低下、食欲を低下させる薬剤、栄養素等摂取量が基準に満たない質の低い食事や、食物・飲料の摂取量の制限、不適切な食物・食品群・補助食品の摂取・不適切な栄養支援への依存、異化作用を促進する疾患の診断や治療に関連した症状（例：AIDS、結核、神経性食欲不振症、敗血症や最近の手術による感染症、うつ病、急性・慢性疼痛）、たんぱく質や栄養素の吸収障害</p>	<p>食物・栄養関連の知識不足、心理的要因（例：うつ病、摂食障害）</p> <p>【原因】栄養素の吸収や代謝の変化（例：薬物投与）、ENによる製品・処方に関わる食物・栄養関連の知識不足、EN施行中の易感染の認識不足、あるいは誤ったルート、エネルギー・栄養素必要量が増大する生理的要因（例：発育期、創傷治癒、慢性感染症、多発性骨折）、ENに対する不耐症状、投与量の不足や投与計画の中断</p> <p>【症状・兆候】代謝量・間接熱量の低下、呼吸商<0.7、ビタミン・ミネラル値の異常（Ca<9.2 mg/dL、銅<70 µg/dL、亜鉛<78 µg/dL、鉄<50 µg/dL、鉄結合能<250 µg/dL）、成長曲線等に準じた成長がない 妊娠期の体重増加不良 体重減少（成人：1 か月≧5%、6 か月≧10%（水分には起因しな</p>	<p>いて検討する 食品、献立、食事形状や食事量の調整、嚥下摂食訓練 適切な摂取量を確保するための環境調整の供与など</p> <p>4.乳幼児：1-2週間に一回の体重・身長等の測定と摂取量の評価、成人：定期的な体重測定による摂取量の評価</p> <p>5.摂取量を増加させるための方法についての検討は多職種で実施する、また、本人が好きな食品、献立、調理法についても把握し計画に反映する</p>
		<p>経腸（経管）栄養量の不足</p>	<p>NI2.3</p>	<p>食事摂取基準量または推定生理学的必要量に比べて、経口での食物・飲料の摂取量が不足している</p> <p>1.経腸栄養量の不足を招いている要因を把握する</p> <p>2.経腸栄養量を充足させるための方法について検討する 経腸栄養量の調整、投与ルートの調整、ENによる製品・処方に関わる食物・栄養関連の知識の供与など</p> <p>3.乳幼児：1-2週間に一回の体重・身長等の測定と栄養量の評価、成人：定期的な体重測定による栄養量の評価</p>	

◎		静脈栄養量の不足	NI2.7	食事摂取基準量または推定生理学的必要量に比べて、静脈からの栄養補給量が不足している	<p>い)、幼児や小児の場合はすべての体重減少)、低体重：BMI<18.5 kg/m²、ビタミン・ミネラル不足が原因の臨床症状（例：脱毛、歯肉出血、血色の悪い爪、神経症状）、脱水症状（例：粘膜乾燥、ツルゴールの低下）、筋肉量や皮下脂肪の低下、創傷治癒遅延や褥瘡、吐気・嘔吐・下痢、必要エネルギー必要量よりもEN量が不足している、チューブの誤挿入、チューブの抜去、身体活動レベルや運動による疲労などで要求量が増加した場合、診断や治療に関連した症状（例：腸切除、クローン病、HIV/AIDS、熱傷、早産、低栄養）</p> <p>【原因】 栄養素の吸収や代謝の変化（例：薬物投与）、PNによる製品・処方に関わる食物・栄養関連の知識不足、PN施行中の易感染の認識不足、あるいは誤ったルート、エネルギー・栄養素必要量が増大する生理的要因（例：発育期、創傷治癒、慢性感染症、多発性骨折）、PNに対する不耐症状、投与量の不足や投与計画の中断</p> <p>【症状・兆候】 代謝量・間接熱量の低下、呼吸商<0.7、ビタミン・ミネラル値の異常（Ca<9.2 mg/dL、銅<70 μg/dL、亜鉛<78 μg/dL、鉄<50 μg/dL、鉄結合能<250 μg/dL）、成長曲線等に準じた成長がない 妊娠期の体重増加不良 体重減少（成人：1 か月≧5%、6 か月≧10%（水分には起因しない）、幼児や小児の場合はすべての体重減少）、低体重：BMI<18.5 kg/m²、ビタミン・ミネラル不足が原因の臨床症状（例：脱毛、歯肉出血、血色の悪い爪、神経症状）、脱水症状（例：粘膜乾燥、ツルゴールの低下）、筋肉量や皮下脂肪の低下、創傷治癒遅延や褥瘡、吐気・嘔吐・下痢、必要エネルギー必要量よりも</p>	
					<p>1.静脈栄養量の不足を招いている要因を把握する</p> <p>2.静脈栄養量を充足させるための方法について検討する 経腸栄養量の調整、投与ルートの調整、PNによる製品・処方に関わる食物・栄養関連の知識の供与など</p> <p>3.乳幼児：1-2 週間に一回の体重・身長等の測定と栄養量の評価、成人：定期的な体重測定による栄養量の評価</p>	

					EN量が不足している、チューブの誤挿入、チューブの抜去、身体活動レベルや運動による疲労などで要求量が増加した場合、診断や治療に関連した症状（例：腸切除、クローン病、HIV/AIDS、熱傷、早産、低栄養）	
○	○	水分摂取量不足	NI-3.1	食事摂取基準値または生理的必要量に基づく推奨量と比較し、水分摂取量が不足している	【原因】 下記の症状・兆候が要因となることがある 【症状・兆候】 生理的原因（例：天候・気温変化に伴う水分の必要量の増加、運動量の増加または体液の損失が著しい状態、不感蒸泄を増加させる発熱、口渇感の低下による飲水不足、口渇感を減少させる薬剤の使用）、水分の入手が困難な場合（例：経済的制約、高齢者や小児のように水分の自己摂取が不可能な場合）、水分の摂取を制限する文化的習慣、適切な水分補給に必要な食物・栄養関連の知識不足、心理的原因（例：うつ病、摂食障害）、学習障害、神経的：知的障害や認知症を含む認識能力の欠如 血清浸透圧 290mOsm/kg以上、BUN値の上昇、高ナトリウム血症、尿量の減少、尿比重の上昇、糖尿病患者における高血糖、急激な体重減少、皮膚や粘膜の乾燥・ツルゴールの低下、頻脈・血圧正常または低値、呼吸数の増加、頸動脈の虚脱、口渇、嚥下障害、不感蒸泄の増加、必要量よりも水分摂取量が不足している（例：小児の体表面積当たり）、口渇感を低下させる薬剤の使用、診断や治療に関連した症状（例：アルツハイマー病や認知症などによる口渇感の減少、腹水、糖尿病、腎機能低下、下痢、嘔吐、小腸切除術、大腸切除術）	1.現状で、お茶などの飲み物、みそ汁、スープ、麺の汁物等について、1日にいつ、何を（具体的に）、どの位の量摂取しているかを把握し、おおよその水分摂取量の確認をする。あわせて排尿量や回数などについても確認する。 2.水分摂取量の不足を招いている要因を把握する 3.必要な水分摂取量を確保するための方法について検討する 食品、献立や食事量の調整、嚥下摂食訓練 適切な水分摂取量を確保するための環境調整 適切な水分補給に必要な食物・栄養関連の知識の供与など 4. 水分摂取過剰を起こすような服薬の見直しや疾患の治療
◎	△	低体重	NC-3.1	策定参照基準値や推奨値と比較し、低体重である	【原因】 食事パターン異常 身体活動過多 食物・栄養関連の話題に対する誤った信念(主義)や態度 工ネルギー摂取量不足 工ネルギー必要量の増大 食物	1.低体重を招いている要因を把握する 2.工ネルギーや主として不足となっている栄養素を把握する

				<p>入手する手段の制限や不足 妊娠期間に対して胎児が小さい(SGA) (子宮内胎児発育遅延(IUGR), 1日当たりの適切な体重増加・発育の不足)</p> <p>【症状・兆候】 推定 RMR(安静時代謝率)よりも実測された RMR 値が高い 皮下脂肪厚と上腕筋周囲長の減少 (成人) BMI: BMI<18.5 kg/m² 65歳以上 BMI<22、(2歳まで) W/A<5パーセントタイプ、W/H<5パーセントタイプ (2~20歳) W/H<5パーセントタイプ、BMI<5パーセントタイプ、W/A<5パーセントタイプ、筋肉量の減少、筋肉消耗(腎筋と側頭筋) 飢餓、必要量よりも食物からの摂取量が不足している 自宅での食物供給制限 ダイエット、食品ファシズム (一時的な流行) 食べることに拒絶 推奨量よりも身体活動が大きい 食欲へ影響がある薬物投与【例:ADHD(注意欠陥多動性障害)への刺激薬】 栄養不足 病気や身体障害 精神疾患、認知症、精神錯乱 アスリート、ダンサー、体操選手 ビタミン・ミネラル欠乏</p>	<p>入手する 【原因】 栄養必要量を増やす生理的要因【例:異化作用が長期間にわたる疾患、外傷、吸収不良】 十分量のエネルギーを消費する能力が低い 食物を入手することができない【例:経済的制約、高齢者や小児への食物提供が制限される場合】 食物の入手に影響する文化的習慣 長期入院 心理的要因【例:うつ病、摂食障害】 自給や自炊の能力の不足</p> <p>【症状・兆候】 (成人) 体重減少: $\geq 5\%/1$ か月、$\geq 7.5\%/3$ か月、$\geq 10\%/6$ か月(成人) (子供) 体重増加不良、体重減少: $\geq 5\%/6$ ヶ月、成長曲線パーセントタイプを2チャンネル以上変化する</p>	<p>3.目標体重を決定し、必要栄養量を算出する。 4.必要量を充足するための方法について検討する 食事形状の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のための環境調整 適切な体重・栄養・食事に関する知識の供与 活動量の調整など 5.乳幼児であれば1-2週間に一回の体重・身長・頭囲・胸囲の測定と摂取量の評価 6.エネルギーの不足にはMCTや糖類の添加、そのほか微量栄養素は点滴なども視野に入れた充足を多職種で検討する</p>	◎	意図しない体重減少	NC-3.2	計画外あるいは意図しない体重減少がある	<p>1.体重減少を招いている要因を把握する 2.エネルギーや主として不足となっている栄養素を把握する 3.目標体重を決定し、必要栄養量を算出する。 4.必要量を充足するための方法について検討する 食事形状の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のための環境調整 適切な体重・栄養・食事に関する知識の供与 活動量の調整など 5.服薬調整と疾患管理</p>
--	--	--	--	---	--	--	---	-----------	--------	---------------------	--

				発熱 感覚の低下[例:嗅覚, 味覚, 視覚] 心拍数の増加 呼吸数の低下 皮下脂肪や筋肉量の減少 衣服のサイズの変化 精神状態や機能の変化[例:うつ病] 罹患直前の食事摂取量は標準的か通常量 摂取量の低下、食べる習慣の変化, 早い満腹感, 欠食、抗うつ剤のような体重減少に関連した薬剤 診断や治療に関連した症状[例:AIDS/HIV, 火傷, 慢性閉塞性肺疾患(COPD), 嚥下障害, 寛骨・長骨の骨折、感染症, 手術, 身体的外傷, 甲状腺機能亢進症、ある種の癌や転移性疾患, 薬物乱用] がん化学療法	6.食事摂取状況、体重の推移を観察する
△	飢餓による低栄養	NC-4.1.1	飢餓の程度に関連なく、エネルギー・たんぱく質の摂取量が長期間にわたり不足している状況で、感染などなく体脂肪や筋肉が顕著に減少している。社会的・環境的に影響された栄養障害	【原因】消化器の構造や機能障害、高齢者や虐待、競争や貧困など社会的・経済的要因による食物の入手がないもしくは困難、食物入手にかかわる文化的・宗教的要因、エネルギーやたんぱく質摂取量にかかわる知識の不足、鬱や摂食障害、口腔内の問題、感覚障害 【症状・兆候】体重・BMI（妊娠中の体重増加不良、中程度の低栄養：20%/年、10%/6M、7.5%/3M、5%/1Mの体重減少、重度の低栄養：20%/年、10%/6M、7.5%/3M、5%/1M以上の体重減少）体組成（皮下脂肪の減少、筋肉量の減少、四肢や外性器の浮腫、腹水など）食事歴（中程度の低栄養：3か月以上にわたって食事摂取量が推奨量の75%以下、重度の低栄養：1か月以上食事摂取量が推奨量の50%以下、握力やその他の身体的機能が低下している）既往（神経性食思不振 食道の構造障害、薬物誤用、虐待、貧困、フレイル、食物入手が困難、低栄養の診断が現在ある、脳性まひ、嚢胞性繊維症、てんかんなどの発作、代謝性疾患、炎症性腸疾患	1.摂取量不足を招いている要因を把握する 2.エネルギーや主として不足となっている栄養素を把握する 3.必要量を充足するための方法について検討する 食事形状の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のための環境調整 適切な身長・体重に関する知識の供与など 4.乳幼児であれば1-2週間に一回の体重・身長・頭囲・胸囲の測定と摂取量の評価 5.エネルギーの不足にはMCTや糖類の添加、そのほか微量栄養素は点滴なども視野に入れた充足を多職種で検討する
◎	慢性疾患に関連した低	NC-4.1.2	飢餓の程度に関連なく、エネルギー	1.摂取量不足を招いている要因を把握する 2.エネルギーや主として不足とな	

○	○		栄養	急性疾患に関連した低栄養	NC-4.1.3							
○				ギーン・たんぱく質の摂取量が長期間にわたり不足している状況で、感染などが脂肪や筋肉が顕著に減少している。社会的・環境的に影響された栄養障害								
				明らかに顕著な炎症反応を伴う脂肪蓄積量の損失または筋肉消耗の状態で、急性疾患または損傷の状況におけるタンパク質やエネルギー摂取量不足によるものである。中等度および重度の急性疾患や損傷における栄養失調などがある								
				【症状・兆候】 体重・BMI（妊娠中の体重増加不良、中度の低栄養：20%/年、10%/6M、7.5%/3M、5%/1Mの体重減少、重度の低栄養：20%/年、10%/6M、7.5%/3M、5%/1M以上の体重減少） 体組成（皮下脂肪の減少、筋肉量の減少、四肢や外性器の浮腫、腹水など） 食事歴（中度の低栄養：3か月以上にわたって食事摂取量が推奨量の75%以下、重度の低栄養：1か月以上食事摂取量が推奨量の50%以下、握力やその他の身体的機能が低下している） 既往（神経性食思不振 食道の構造障害、薬物誤用、虐待、貧困、フレイル、食物入手が困難、低栄養の診断が現在ある、脳性まひ、嚥党性疾患、てんかんなどの発作、代謝性疾患、炎症性腸疾患）								
				【原因】 急性疾患または急性外傷による栄養必要量を増加させる生理的要因 食欲不振または摂取量減少をもたらす生理的原因 消化管の構造的・機能的変化 食物のたんぱく質の量や種類およびエネルギー摂取量に関わる食物・栄養関連の知識不足								
				【症状・兆候】 妊婦の不十分な体重増加 ○中等度の栄養失調 意図しない体重減少：3か月で7.5%、1か月で5%、1週間で1-2% 皮下脂肪の軽度喪失[例：眼窩、上腕三頭筋、肋骨を覆う脂肪]、筋肉疲労[例：こめかみの萎縮(側頭筋)、鎖骨(胸筋と三角筋)、肩(三角筋)、骨間筋、肩甲骨(広背筋、僧帽筋、三角筋)、大腿部(大腿四頭筋)、腓骨(腓腹筋)]								
				軽度の局所的・全身的に体液貯留(四肢、外陰部/陰囊、腹水) 推定摂取エネルギー量が推定必要エネルギー量の75%が7日以上								
												<p>っている栄養素を把握する3.必要量を充足するための方法について検討する 食事形状の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のための環境調整 適切な身長・体重に関する知識の供与など 4.乳幼児であれば1-2週間に一回の体重・身長・頭囲・胸囲の測定と摂取量の評価 5.エネルギーの不足にはMCTや糖類の添加、そのほか微量栄養素は点滴なども視野に入れた充足を多職種で検討する</p> <p>1.摂取量不足を招いている要因を把握する 2.エネルギーや主として不足となっている栄養素を把握する 3.必要量を充足するための方法について検討する 食事形状の調整、栄養補助食品の利用 分割食 食事入手のための環境調整 適切な栄養摂取に関する知識の供与など 4.体重・身体計測・食事摂取量の評価</p>

							<p>1.現状について、朝、昼、夕、間食で何を（具体的に）、どの位、どのようにして（食事形態を含めて）食べているのかを把握し、現在の1日のエネルギー摂取量をおよそ推算する。</p> <p>2.エネルギー摂取量過剰を招いている要因を把握する</p> <p>3.適切なエネルギー量の摂取するための方法について検討する 食品、献立、食事形状や食事量の調整、嚥下摂食訓練 適切な食事量を摂食するための環境調整 適切な身長・体重や食べ方に関する知識の供与など</p> <p>4.乳幼児：1-2週間に一回の体重・身長等の測定と摂取量の評価、成人：定期的な体重測定による摂取量の評価</p>
〇			エネルギーや栄養素の摂取量が必要以上	エネルギー摂取過剰	NI-1.3	推定エネルギー必要量に比べて、エネルギー摂取量が過剰である	<p>【原因】 食物・栄養関連に関する誤った信念・主義や態度を持っている、エネルギー摂取に関わる食物・栄養関連の知識不足、健康的な食物選択ができないもしくは制限されている（例：養育者から健康的な食事を提供されない場合等）、行動変容に対する価値観を持っていない価値観が異なっている、食欲を増進する薬剤（例：ステロイド薬、抗うつ薬）の継続的な服用、経腸栄養・静脈栄養（EN・PN）成分の過剰補給投与、輸液や薬剤からのエネルギー量補給量が多い、エネルギー摂取を減らすことへの嫌悪感と無関心、ライフスタイル変化や代謝量の低下（加齢、運動量の低下等）に対する調整失敗、外傷・手術後の身体行動制限などによるエネルギー消費量の減少に対する調整失敗</p> <p>【症状・兆候】 肝臓機能検査（AST、ALT、γGTP等）の異常、体脂肪率（男性：$>25\%$、女性：$>32\%$）、肥満（成人：$BMI \geq 25$、小児：$BMI \geq 95$パーセントタイル）、体重増加、体脂肪量の増加、呼吸数の増加、高エネルギー食品や大量の飲食物の摂取、推定または測定エネルギー消費量（例：間接熱量測定法）を超過するEN・PN、呼吸商>1.0、</p>
				たんぱく質の摂取過剰	NI-5.6.2	食事摂取基準量または生理的必需量に基づく推奨量と比較し、たんぱく質の摂取量が過剰である	<p>【原因】 肝臓機能障害、腎機能障害、食物・栄養関連の話題に対する誤った信念（主義）や態度、食物栄養関連の知識の欠如、たんぱく質強化食品を入手することができない、代謝異常、食物アレルギー（一時的流行）</p> <p>【症状・兆候】 検査値の変化（例：BUN値の上昇、糸球体濾過率の低下（腎機能の低下）、推奨量よ</p>
							<p>1.たんぱく質の摂取過剰を招いている要因を把握する</p> <p>2.摂取量を適正にするための方法について検討する 食品、献立、食事形状の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のための環境調整 たんぱく質の適正量に関わる食物・栄養に関連した知識の供与など</p>

				<p>りもたんばく質の摂取量が過剰である（例：初期の腎不全、意識障害をきたした重度の肝疾患）、不適切な補助食品の摂取（サプリメント摂取）、不正確あるいは不完全な知識の思い込み、根拠のない信念や態度の思い込み、診断や治療に関連した症状（例：初期の腎不全、意識障害をきたした重度の肝疾患）</p>	<p>3.定期的に食事内容や尿検査により評価を行う</p>
			<p>【原因】 炭水化物の摂取を調整する必要がある生理的要因（例：糖尿病、ラクターゼ欠損症、スクラージェインマルターゼ欠損症、アルドラーゼB欠損症）、炭水化物の摂取量を減らすことに影響する文化的習慣、炭水化物の摂取の適正量に関わる食物・栄養関連の知識不足、栄養士や医師から進言された炭水化物摂取量を調整に失敗しているもしくは信頼していない等理由によるの食事療法遵守の限界、うつ病・摂食障害などの心理的要因</p>	<p>1.摂取量過剰を招いている要因を把握する 2.摂取量を適正にするための方法について検討する 食品・献立 食事入手のための環境調整 炭水化物の適正量に関わる食物・栄養関連の知識の供与など 3.定期的に食事内容や血液検査により評価を行う</p>	
			<p>【症状・兆候】 高血糖(空腹時血糖>126 mg/dl)、ヘモグロビンA1c>6%、OGTの異常(グルコース負荷2時間値>200 mg/dl、)虫歯、下痢、炭水化物摂取調整を妨害するような文化的・宗教的習慣、炭水化物摂取過剰が継続している、ステロイドなど高血糖を起す薬剤の長期使用、不正確あるいは不完全な知識、糖尿病、先天性糖代謝障害、ラクターゼ欠損症、重症感染症、敗血症、肥満症などの診断や治療に関連した症状、膵機能不全によりインスリン産生減少、適切な食物の入手を制限する経済的制約</p>	<p>1.脂肪やコレステロールの摂取過剰を招いている要因を把握する 2.摂取量を適正にするための方法について検討する 食品、献立、食事形状の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のた</p>	
			<p>【原因】 脂肪の適正量に関わる食物・栄養関連の知識不足、食物・栄養関連の話題に対する誤った信念（主義）や態度、健康的な食物選択ができないもしくは制限（例：介護者や両親から健康的な食事を提供されない場合等）、味覚・食欲・嗜好の変化、行動変容</p>		
			<p>食事摂取基準量または生理的必需量の基づく推奨量と比較し、炭水化物の摂取量が過剰である</p>		
			<p>食事摂取基準量または生理的必需量の基づく推奨量と比較し、脂肪の摂取量が過剰である</p>		
			<p>食事摂取基準量または生理的必需量の基づく推奨量と比較し、脂質の摂取量が過剰である</p>		

					<p>への意識や価値観がない、総脂質必要量が減少するよ うな生理学的要因</p> <p>【症状・兆候】 コレステロール>200 mg/dL 以 上、LDL コレステロール>100 mg/dL 以上、HDL コレステロール<40 mg/dL 以下、トリグリセリド> 150 mg/dL 以上、血清アミラーゼ、リパーゼの上 昇、肝機能検査値 (LFTs: liver functional test) の 異常、総ビリルビンの上昇、便脂肪>7g/24 時間以 上、黄色腫、下痢・筋痙攣・脂肪便・上腹部痛、多量 の高脂肪食品の頻回摂取、脂肪を使った調理が多い、 飽和脂肪酸やトランス脂肪、コレステロールなどリス クのある脂質の頻回摂取、食事指示以上に脂肪を含む 食品の摂取歴、薬剤 (例: 降酵素、コレステロールや その他の脂質を減少させるような薬剤)、不正確ある いは不完全な知識の思い込み、根拠のない信念や態度 の思い込み、診断や治療に関連した症状 (例: 脂質異 常症、嚢胞性繊維症、狭心症、アテローム性動脈硬化 症、膵疾患、肝疾患、胆道疾患、移植後)、脂質異常 症・アテローム性動脈硬化症、膵疾患の家族歴</p>	<p>め環境調整 食事性脂肪の適正量に 関わる食物・栄養に関連した知識の供 与など</p> <p>3.定期的に食事内容や血液検査により 評価を行う</p> <p>4.本人が好きな食品、献立、調理法に ついて把握し、配慮する</p>
	○			<p>過剰である</p>	<p>【原因】 食物・栄養関連に関する誤った信念や態 度、適切な食物・飲料に関する食物・栄養関連の知識 不足、健康的な食物選択ができないもしくは制限 (例: 養育者等からの健康的な食事を提供されない場 合等)、行動変容に対する価値観がないもしくは矛盾 した価値観を持っている、提供された食事を制限・拒 否する能力がない、食事を準備する能力不足、食欲が あるかどうか自覚できない、食欲を増進する薬 (例: う ステロイド、抗うつ薬) の使用、心理的要因 (例: う つ病、摂食障害)、摂食量を減らすことへの無関心</p>	
		<p>経口摂取量 過剰</p>	<p>NI-2.2</p>	<p>食事摂取基準量 または生理的必 要量に基づく推 奨量と比較し、 経口での食物・ 飲料の摂取量が 過剰である</p>	<p>1.現状について、朝、昼、夕、間食で 何を (具体的に)、どの位、どのよう にして (食事形態を含めて) 食べてい るのかを把握し、現在の 1 日のエネ ジー摂取量をおおよそ推算する。</p> <p>2.摂取量過剰を招いている要因を把握 する</p> <p>3.摂取量を減らすための方法について 検討する 食品、献立、食事形状や食 事量の調整、嚥下摂食訓練 食事入手 のための環境調整 適切な身長・体重</p>	

					<p>【症状・兆候】 浮腫ではない体重増加（成人）、食事や軽食などでエネルギーの高い食物・飲料（ジュース、ソーダ、アルコール）の摂取がある、一人前の分量としては多い食物・飲料の摂取がある、食事または特殊な食物の摂取、エネルギー必要量よりもエネルギー摂取量が過剰である、日々のエネルギー摂取量の変動が大さい、大食漢（どか食い習慣）、ファーストフードやレストランなどの外食利用頻度が多い、診断や治療に関連した症状（例：肥満、過体重、メタボリック症候群、うつ病、不安障害）</p>	<p>【原因】 生理的原因（例：重症疾患や臓器不全により活動レベルが低下し、必要量が減少した場合）、適切なEN投与量に関する食物・栄養関連の知識不足</p> <p>【症状・兆候】 BUN、クレアチニン比の上昇（タンパク質の過剰）、高血糖（炭水化物の過剰）、換気不全（PaCO₂の貯留、高炭酸ガス血症）、除脂肪組織の増加、水分の過剰投与による浮腫、推奨量よりも炭水化物・たんぱく質・脂質投与量が過剰である、薬物使用によるエネルギー・たんぱく質・脂質・水分の代謝障害、栄養必要量の減少、非現実的な体重増加や目標体重の設定</p>	<p>【原因】 生理的原因（例：重症疾患や臓器不全により活動レベルが低下し、必要量が減少した場合）、適切なPN投与量に関する食物・栄養関連の知識不足</p> <p>【症状・兆候】 BUN、クレアチニン比の上昇（タンパク質の過剰）、高血糖（炭水化物の過剰）、換気不全（PaCO₂の貯留、高炭酸ガス血症）、除脂肪組織の増加、水分の過剰投与による浮腫、推奨量よりも炭水化物・たんぱく質・脂質投与量が過剰である、薬物</p>	<p>【原因】 生理的原因（例：重症疾患や臓器不全により活動レベルが低下し、必要量が減少した場合）、適切なPN投与量に関する食物・栄養関連の知識不足</p> <p>【症状・兆候】 BUN、クレアチニン比の上昇（タンパク質の過剰）、高血糖（炭水化物の過剰）、換気不全（PaCO₂の貯留、高炭酸ガス血症）、除脂肪組織の増加、水分の過剰投与による浮腫、推奨量よりも炭水化物・たんぱく質・脂質投与量が過剰である、薬物</p>	<p>や食べ方に関する知識の供与など</p> <p>4.乳幼児：1-2週間に一回の体重・身長等の測定と摂取量の評価、成人：定期的な体重測定による摂取量の評価</p> <p>5.摂取量の調整は多職種で検討する</p>	<p>1.経腸栄養量の過剰を招いている要因を把握する</p> <p>2.経腸栄養量を適切にするための方法について検討する 経腸栄養量の調整、適切なEN投与量に関する食物・栄養関連の知識の供与など</p> <p>3.乳幼児：1-2週間に一回体重・身長等の測定と経腸栄養量の評価、成人：定期的な体重測定による経腸栄養量の評価</p>	<p>1 静脈栄養量の過剰を招いている要因を把握する</p> <p>2.静脈栄養量を適切にするための方法について検討する 静脈栄養量の調整、適切なPN投与量に関する食物・栄養関連の知識の供与など</p> <p>3.乳幼児：1-2週間に一回体重・身長等の測定と静脈栄養量の評価、成人：定期的な体重測定による静脈栄養量の</p>
					<p>【原因】 生理的原因（例：重症疾患や臓器不全により活動レベルが低下し、必要量が減少した場合）、適切なEN投与量に関する食物・栄養関連の知識不足</p> <p>【症状・兆候】 BUN、クレアチニン比の上昇（タンパク質の過剰）、高血糖（炭水化物の過剰）、換気不全（PaCO₂の貯留、高炭酸ガス血症）、除脂肪組織の増加、水分の過剰投与による浮腫、推奨量よりも炭水化物・たんぱく質・脂質投与量が過剰である、薬物使用によるエネルギー・たんぱく質・脂質・水分の代謝障害、栄養必要量の減少、非現実的な体重増加や目標体重の設定</p>	<p>【原因】 生理的原因（例：重症疾患や臓器不全により活動レベルが低下し、必要量が減少した場合）、適切なPN投与量に関する食物・栄養関連の知識不足</p> <p>【症状・兆候】 BUN、クレアチニン比の上昇（タンパク質の過剰）、高血糖（炭水化物の過剰）、換気不全（PaCO₂の貯留、高炭酸ガス血症）、除脂肪組織の増加、水分の過剰投与による浮腫、推奨量よりも炭水化物・たんぱく質・脂質投与量が過剰である、薬物</p>	<p>【原因】 生理的原因（例：重症疾患や臓器不全により活動レベルが低下し、必要量が減少した場合）、適切なPN投与量に関する食物・栄養関連の知識不足</p> <p>【症状・兆候】 BUN、クレアチニン比の上昇（タンパク質の過剰）、高血糖（炭水化物の過剰）、換気不全（PaCO₂の貯留、高炭酸ガス血症）、除脂肪組織の増加、水分の過剰投与による浮腫、推奨量よりも炭水化物・たんぱく質・脂質投与量が過剰である、薬物</p>	<p>【原因】 生理的原因（例：重症疾患や臓器不全により活動レベルが低下し、必要量が減少した場合）、適切なPN投与量に関する食物・栄養関連の知識不足</p> <p>【症状・兆候】 BUN、クレアチニン比の上昇（タンパク質の過剰）、高血糖（炭水化物の過剰）、換気不全（PaCO₂の貯留、高炭酸ガス血症）、除脂肪組織の増加、水分の過剰投与による浮腫、推奨量よりも炭水化物・たんぱく質・脂質投与量が過剰である、薬物</p>	<p>や食べ方に関する知識の供与など</p> <p>4.乳幼児：1-2週間に一回の体重・身長等の測定と摂取量の評価、成人：定期的な体重測定による摂取量の評価</p> <p>5.摂取量の調整は多職種で検討する</p>	<p>1.経腸栄養量の過剰を招いている要因を把握する</p> <p>2.経腸栄養量を適切にするための方法について検討する 経腸栄養量の調整、適切なEN投与量に関する食物・栄養関連の知識の供与など</p> <p>3.乳幼児：1-2週間に一回体重・身長等の測定と経腸栄養量の評価、成人：定期的な体重測定による経腸栄養量の評価</p>	<p>1 静脈栄養量の過剰を招いている要因を把握する</p> <p>2.静脈栄養量を適切にするための方法について検討する 静脈栄養量の調整、適切なPN投与量に関する食物・栄養関連の知識の供与など</p> <p>3.乳幼児：1-2週間に一回体重・身長等の測定と静脈栄養量の評価、成人：定期的な体重測定による静脈栄養量の</p>

					<p>使用によるエネルギー・たんぱく質・脂質・水分の代謝障害、栄養必要量の減少、非現実的な体重増加や目標体重の設定</p> <p>【原因】 下記の症状・兆候が要因となることがある</p> <p>【症状・兆候】 生理学的要因（例：腎臓、肝臓、心臓、内分泌、神経的、呼吸不全）、運動や気候などが原因となる水分不足やナトリウムの喪失、抗利尿ホルモンの分泌異常（SIADH）、適切な水分摂取に関する知識不足、心理的原因（例：うつ病、摂食障害）、血清浸透圧 270-280mOsm/kg（水分摂取が正の時に限り水分過剰もしくは食塩摂取過剰）、SIADH による血清ナトリウムの低下、尿量の増加、体重増加、皮下や下肢、仙骨部などの限局性もしくは散在性浮腫、腹水、息切れ・起坐呼吸・クラックル音や水泡音等がみられる（呼吸器浮腫）、嘔気・嘔吐・食思不信・頭痛・筋肉の痙攣、痙攣、労作時もしくは休息時の呼吸困難や息切れ、飲水量が増大するような服薬、水分排泄障害するような薬品の使用、必要量よりも水分摂取量が多い（例・小児に体表面積あたり以上）、過剰な食塩摂取、診断や治療に関連した症状（末期腎不全、ネフローゼ症候群、心不全、肝疾患）、昏睡（SIADH）</p>	<p>評価</p> <p>1.現状で、お茶などの飲み物、みそ汁、スープ、麺の汁物等について、1日にいつ、何を（具体的に）、どの位の量摂取しているかを把握し、おおよその水分摂取量の確認をする。あわせて排尿量や回数などについても確認する。</p> <p>2.水分摂取量の不足を招いている要因を把握する</p> <p>3.必要な水分摂取量を確保するための方法について検討する 食品、献立や食事量の調整、嚥下摂食訓練 適切な水分摂取量を確保するための環境調整</p> <p>適切な水分補給に必要な食物・栄養関連の知識の供与など</p> <p>4. 水分摂取過剰を起こすような服薬の見直しや疾患の治療</p>
○	水分摂取量過剰	NI-3.2	<p>食事摂取基準量または生理的必需量に基づく推奨量と比較し、水分摂取量が過剰である</p>	<p>【原因】 エネルギー必要量の減少 不規則な食事パターン エネルギー摂取量過剰 食物・栄養関連の知識不足 食事・ライフスタイル改善への心がまえ不足 身体活動不足 心理的ストレス生活ストレスの増加</p> <p>【症状・兆候】 予測あるいは推定 RMR(安静時代謝率)よりも RMR 実測値が低い BMI が年齢・性の基準値よりも高い (成人) 過体重：25.0 ≤ BMI < 30.0</p>	<p>1.体重増加を招いている要因を把握する</p> <p>2.エネルギーや主として過剰となっている栄養素を把握する</p> <p>3.目標体重を決定し、必要栄養量を算出する。</p> <p>4.必要量を充足するための方法について検討する 食事入手のための環境</p>	
	過体重、肥満	NC-3.3	<p>過体重から肥満症があり、策定参照基準体重や推奨値と比較し、脂肪量が増加した状態である。</p>	<p>◎</p>		

	◎					<p>肥満(1度)：30.0≦BMI<34.9 肥満(2度)：35.0≦BMI<39.9 肥満(3度)40.0≦BMI (子供) 過体重 85~94パーセントタイル、肥満95パーセントタイル以上 胸囲が年齢・性別標準値以上、皮下脂肪厚の増加 体脂肪の増加(男性25%以上 女性32%以上) ウエスト/身長比が年齢・性別標準値以上 体脂肪の増加</p> <p>高脂肪や高エネルギーの食物・飲料の摂取過剰、食事が推奨量の2倍以上、エネルギー摂取量過剰 不定期・短時間・軽度な身体活動 座位を中心とした生活 [例：テレビ鑑賞, 読書, 趣味・仕事・学校でのコンピュータの使用]、栄養に関する推奨量に対しあやふやな考え 栄養にかかわる推奨に対して実行する能力不足 栄養に関わる提言を実行する抵抗感や無関心 一般的な体重減少治療では減らすことができないような過体重、RMR(安静時代謝率)に悪影響がある薬剤 [例：ミダゾラム, プロプラノロール, グリヒジド] 診断や治療に関連した症状[例:甲状腺機能低下症, メタボリック症候群、特に原因がない摂食障害, うつ病] 身体活動への障害や制限 肥満の家族歴 小児期の肥満歴 身体的虐待, 性的虐待, 精神的虐待の履歴</p>	<p>調整 適切な体重・BMI・食事や栄養に関する知識の供与 活動量の調整など</p> <p>5服薬調整と疾患管理</p> <p>6.食事摂取状況、体重の推移、ウエスト周囲長、体脂肪率を観察する</p>
			意図しない体重増加	NC-3.4	計画外あるいは意図しない体重増加がある	<p>【原因】 予想できない体重増加を起こすような疾患や状態 (例：頭蓋骨損傷、不動性、麻痺、クッシング症候群、甲状腺機能低下症 その他の内分泌異常、体重増加を引き起こすような薬剤の慢性的使用[例：抗うつ剤、抗精神病薬、副腎皮質ステロイド、一部のHIV治療薬] 水分貯留による体重増加をきたす状態 食事や</p> <p>【症状・兆候】 血清アルブミンの減少、血清ナトリウムの低下、空腹時血清脂質の上昇、空腹時血糖の上昇、</p>	<p>1.体重増加を招いている要因を把握する</p> <p>2.現在の摂取栄養量について把握する</p> <p>2.エネルギーや主として過剰・不足となっている栄養素を把握する</p> <p>3.摂取栄養量を適正するための方法について検討する</p> <p>提供栄養量の調整 適切な体重・栄養・食事に関する知識の供与 活動量の調整など</p>

				<p>ホルモン濃度の変動、コルチゾルの上昇、成長ホルモンの上昇、甲状腺刺激ホルモンの上昇、チロキシン(T4)の低下、体重増加、計画以上の体重増加(例:>5%/1M、>7.5%/3M、>10%/6Mの体重増加) 脂肪蓄積、過度な皮下脂肪の貯蔵、顕著な体脂肪分布の変化 動悸・震え・発汗などを伴ういは伴わない極端な空腹感 浮腫 息切れ 筋力低下 疲労感 推定または実測エネルギー必要量に適合しない摂取量 最近の食物摂取量の変化 必要以上の水分投与 アルコールや麻薬の使用 食欲増進に影響する薬剤 身体不活動や身体活動レベルの変化 診断や処置に関連した症状[例:喘息、精神病、リウマチ疾患、クッシング症候群(副腎皮質機能亢進症)、病的肥満、ブロードー・ウィリー一症候群(PWS)、甲状腺機能低下症]</p>	<p>4.服薬調整と疾患管理 5.体重、血液検査、浮腫などの身体状況を観察する</p>
			<p>【原因】身体活動に対する誤った信念や態度 外傷や生活状況の変化、疾患状況(心疾患や肥満、腎疾患など)、日常生活の中で行動制限や活動量の減少、健康に対する運動の効果の知識が不足している 子供では模範となるものがない 改善のための社会的支援の不足 安全に運動するための環境整備や設備などの不足 行動変容に対する価値を感じていない 時間的な制約がある 経済的制約【症状・兆候】肥満(成人BMI30以上、小児BMIが95パーセントタイル以上)皮下脂肪の増加と筋肉量の低下、運動回数の減少や負荷が少ない運動、デスクワークなどが多い 立つ・座る・歩くなどの運動によって消費されるNEAT(非活動性熱産生)が低い 低心肺機能や脆弱な筋肉 認知機能を低下させたり傾眠傾向を増長する薬剤の服用がある 運動不足の要因となる既往がある(関節炎 慢性疲労症候群 病的肥満 膝の外傷) 精神的疾患の既往</p>	<p>1. 運動と健康や体重管理に対する効果についての知識教育や情報提示 2. 運動を阻害するような社会的・環境的要因を除くために多職種で協働する 3. 日常生活の中で身体活動量を増加させるような具体的な生活パターンを提案する 4. 服薬の調整や疾患管理</p>	
			<p>健康状態やエネルギー消費量に影響を与えるような活動量の低下 食欲や意欲を低下がある状態</p>		
			<p>NB-2.1</p>		
			<p>身体活動不足</p>		
			<p>○</p>		

			授乳困難	NC-1.3	母乳による乳幼児の栄養維持が困難な状況である。	<p>【原因】 <乳幼児>吸いつき困難 弱い吸啜力 口腔の痛み 栄養障害・吸収障害 嗜眠、眠気 短気・いらいら下障害、嚥下困難 <母親>乳房や乳首の痛み 乳房や乳首の異常 乳腺炎 不適切な授乳の実践と認知 社会的・環境的支援の不足 授乳能力に影響する文化的習慣</p> <p>【症状・兆候】 <乳幼児>脱水症を示す臨床検査結果 24時間以内でおむつの濡れた回数が6回より少ない 体重減少、体重増加が小さい 舌小帯の異常 嘔吐や下痢 空腹感、摂食後の満足感がない 咳・泣く・吸いついたり離したり、乳房をたいたいたりするなどの行為がある、頻回な哺乳や授乳回数・時間の減少、早期の哺乳中断、授乳を嫌がる 嗜眠 <母親>ポンプで搾乳しても母乳の量が少ない 授乳に対する自信不足 幼児の飲み込む音を聞かない 母乳保育を選択したことへの心配やそ心配に対する支援不足 授乳や乳幼児の空腹・満腹シグナルの知識不足 職場や地域社会で授乳をできる施設や設備の不足 哺乳瓶やその他の方法での哺乳 乳幼児における診断や治療に関連した症状[例:口唇裂(三つ口)/口蓋裂、驚口瘡、未熟児、吸収不良、感染症] 母親における診断や治療に関連した症状[例:乳腺炎、カンジタ症、乳腺うっ血、乳房手術の履歴]</p>	<p>1.授乳困難を招いている要因を把握する</p> <p>2.エネルギーや主として不足となっている栄養素を把握する</p> <p>3.必要量を充足するための方法について検討する</p> <p>授乳方法の検討 ミルク・その他経腸栄養など母乳以外の栄養補給方法の検討 適切な授乳方法・母乳保育に関する知識の供与 母乳保育のための社会的資源や社会的サポートを利用するための方法の検討</p> <p>4.1-2 週間に一回の体重・身長・頭囲・胸囲の測定と摂取量の評価</p>
	成長障害	NC-3.5	成長曲線に即した成長ができていない		<p>【原因】 妊娠期の重症疾患・代謝性疾患、吸収障害などの罹患 食品の入手困難 うつや摂食障害などの精神的要因 食や栄養に関する知識不足 低出生体重 胎児成長障害</p>	<p>1.摂取量不足を招いている要因を把握する</p> <p>2.エネルギーや主として不足となっている栄養素を把握する</p> <p>3.必要量を充足するための方法について</p>	

					<p>【症状・兆候】 ケトン体＋ 亜鉛や鉄の欠乏 成長曲線-2SD 以下の成長 筋肉量の低下 脂肪組織の現象 哺乳困難 服薬に関連する食欲低下 活動量の増加 摂取量の不足 疾患が原因となる摂取不足 HIV や熱傷、呼吸器疾患 長期のわたる骨折治療 誤嚥手術 出生時障害など</p>	<p>て検討する 食事形状の調整、嚥下摂食訓練 食事入手のための環境調整 適切な身長・体重に関する知識の供与 など 4.乳幼児であれば 1-2 週間に一回の体重・身長・頭囲・胸囲の測定と摂取量の評価 5.エネルギーの不足には MCT や糖類の添加、そのほか微量栄養素は点滴なども視野に入れた充足を多職種で検討する</p>
				<p>【原因】 病態生理的、精神的、環境、発達、文化等様々な状態が現在あるもしくは継続している（貧困や競争などが理由となった難民や経済的な理由もしくは虐待などによって十分な食事を摂取できない、栄養補給の中断や不耐等）</p> <p>【症状・兆候】 生化学検査やその他の医学的検査結果 zスコア（W/H*、年齢別 BMI、上腕周囲長）による低栄養分類 軽度-1～-1.9、中程度-2～-2.9、重度 -3 以下（上記の3つに H/A**加味） *W/H：身長を基準とした標準体重に対する現体重の割合 **H/A：年齢標準の身長に対する現身長の変化率による低栄養分類 軽度：推定体重増加量の75%以下の体重増加量（2歳未満）、5%の体重減少（2-20歳） W/HもしくはBMI zスコアが1.0 SD減少する、中程度：上記の基準 50%以下、7.5%、2 zスコア、 重度：25%、10%、3 zスコア</p> <p>タナー分類による皮下脂肪や筋肉などで評価</p>	<p>1.不足しているエネルギー・たんぱく質を推定し、充足できるための方法を検討する（日々400kcalの継続した不足があると判断→一度に増加させることに問題がないかどうかの評価をしてから食事や補完食を1日の中で分割して補充する。経腸的に不耐状況があると考えられる場合は、静脈栄養法も検討する） 2. 栄養補給のための社会的資源や社会的サポートを利用するための方法を多職種で検討する</p>	
				<p>成長や発達などに影響を与えるような環境や行動の要因によって十分な栄養が摂取できていない</p>		