

リハビリテーション栄養における 診断推論：日本リハビリテーション 栄養学会によるポジションペーパー

Diagnostic reasoning in rehabilitation nutrition : position paper
by the Japanese Association of Rehabilitation Nutrition

若林秀隆¹⁾, 前田圭介²⁾, 百崎 良³⁾, 小蔵要司⁴⁾, 吉村芳弘⁵⁾, 藤原 大⁶⁾,
小坂鎮太郎⁷⁾, 鈴木規雄⁸⁾

key words 非分析的推論, 分析的推論, 食欲低下, 体重減少, サルコペニア

abstract

診断推論とは、症状、訴え、診察所見、検査値などから診断に至るための思考プロセスである。リハビリテーション（以下リハ）栄養ケアプロセスには、リハ栄養アセスメント・診断推論が含まれている。診断は、非分析的推論（直感、システム1）と分析的推論（分析、システム2）に分類される。リハ栄養では、栄養障害、サルコペニア、栄養素摂取の過不足の有無と原因の診断推論を行う。これらの有無には通常、唯一の正解がある。一方、食欲低下、体重減少、サルコペニアの原因には、唯一の正解がない場合があり分析的推論を要する。この場合、診断推論は仮説となる。これらの原因を診断推論しないで単に栄養補助食品を使用するのは、頭痛の患者に頭痛の原因を診断推論しないで解熱鎮痛剤を処方するのと同じである。リハ栄養で生活機能やQOLを最大限高めるには、食欲低下、体重減少、サルコペニアを認めた場合、よくある原因について全例で疑うことが必要である。

はじめに：診断推論とは何か

リハビリテーション（以下リハ）栄養ケアプロセスには、リハ栄養アセスメント・診断推論が含まれている¹⁾。リハ栄養アセスメント・診断推論では、国際生活機能分類による全人的評価、病歴、栄養状態と活動量の評価、サルコペニア・フレイルの評価を行い、栄養状態、サルコペニア、栄養素摂取の過不足およびそれらの原因の診断推

論を行う。診断推論が不十分であると、リハ栄養診断以降のリハ栄養ケアプロセスも当然不十分となり、生活機能やQOLを最大限高めるリハ栄養介入を行うことは難しい。そのため、リハ栄養を実践するには診断推論を習得する必要がある。

診断推論とは、症状、訴え、診察所見、検査値などから診断に至るための思考プロセスである。思考プロセスは、非分析的推論（直感、システム1）と分析的推論（分析、システム2）に分類され

1) Hidetaka Wakabayashi
東京女子医科大学病院リハビリテーション科
2) Keisuke Maeda
国立長寿医療研究センター老年内科
3) Ryo Momosaki
三重大学大学院医学系研究科リハビリテーション医学分野
4) Yoji Kokura
介護医療院恵寿鳩ヶ丘 栄養管理課

5) Yoshihiro Yoshimura
熊本リハビリテーション病院サルコペニア・低栄養研究センター
6) Dai Fujiwara
坂総合病院リハビリテーション科
7) Shintaro Kosaka
練馬光が丘病院総合診療部門
8) Norio Suzuki
聖マリアンナ医科大学医学部医学科 循環器内科

る。非分析的推論は、疾患の特徴的なパターンを理解して、無意識で短時間で直感的に認識する診断方法である。たとえば、BMIが10前後の神経性食思不振症の患者をみれば、直感で低栄養と診断するであろう。分析的推論は、仮説形成のプロセスで疾患や疾患の原因リストをつくり、頻度と重大性で優先度を定める診断方法である。たとえば、BMIが14の患者であれば直感で低栄養と診断するが、BMIが20前後の患者であれば直感ではなく、仮説とその検証を繰り返して、最終的に低栄養かどうかの診断に至るであろう。非分析的推論と分析的推論はどちらか一方だけを使用するのではなく、両者をバランスよく使用することが望ましい。

リハ栄養で診断推論が特に重要なのは、食欲低下の原因、体重減少の原因、サルコペニアの原因である。これらの原因は非分析的推論のみで適切に診断できることもあるが、分析的推論を要することが多い。これらの原因を診断推論しないで、少量で高エネルギー・高たんぱく質の食事したり、栄養補助食品を使用したりするのは、慢性頭痛で困っている患者に頭痛の原因を診断推論しないで解熱鎮痛剤のみを処方するのと同じである。それでうまくいくこともあるが、根本的な解決には至らない。低栄養、サルコペニア、フレイルかどうかという診断は、単純に基準に当てはめてできるため難しくはない。しかし、それらの原因の診断は、複数考えられる鑑別を推論して、不確実ななかから根拠をもって選択しなければならないという困難を生じる。また、医原性ではない原因、医原性の原因など複数の原因を認めることもある。そのため、リハ栄養診断推論の習得には日々の症例検討と経験を要する。

そこで、本ポジションペーパーでは、低栄養、過栄養、体重減少の原因、サルコペニア、栄養素の摂取不足、食欲低下の原因、栄養素の摂取過剰の診断推論、症例での診断推論、診断推論の個人差、診断推論の習得について、既存の知見から学会として立場を明らかにする。

低栄養の診断推論

非分析的推論では、極度のい痩の方をみれば低栄養と診断できる。しかし、健常時からい瘦で、食事摂取量減少や吸収不良、炎症といった病因を認めないために、GLIM基準²⁾では低栄養と診断されない方もいる。また、BMI25以上で肥満の方が低栄養を合併している場合、直感では低栄養と診断しにくい。

分析的推論では、GLIM基準を用いる。

- 1) 妥当性の検証された栄養スクリーニングツールで、低栄養のリスクありと判定される。
- 2) 現症と病因でそれぞれ1項目以上に該当する場合に、低栄養と診断する。

・現症

- ①意図しない体重減少：過去6カ月以内で5%以上の体重減少、6カ月を超えて10%以上の体重減少を認める場合に該当する。
- ②低BMI：アジア人では70歳未満ではBMI 18.5未満、70歳以上ではBMI 20未満の場合に該当する。アジア以外では70歳未満ではBMI 20未満、70歳以上ではBMI 22未満の場合に該当する。
- ③低筋肉量：アジア人ではAsian Working Group for Sarcopenia (AWGS) 2019³⁾を使用する。下腿周囲長の場合、男性34cm未満、女性33cm未満を低筋肉量と判定する。

・病因

- ①食事摂取量減少/消化吸収能低下：50%以下の摂取量減少が1週間以上、何らかの摂取量減少が2週間以上、もしくは何らかの慢性消化管吸収不良を認める場合に該当する。
- ②炎症：急性疾患・外傷もしくは慢性疾患に関連した炎症を認める場合に該当する。

- 3) 低栄養の程度が、中等度か重度かを重症度判定する。

低栄養の原因は、慢性疾患で炎症を伴う低栄養、急性疾患あるいは外傷による高度の炎症を伴う低栄養、炎症はわずか、あるいは認めない慢性疾患による低栄養、炎症はなく飢餓による低栄養（社会経済的や環境的要因による食糧不足に起因）

に分類される。複数の原因を認める場合には、最も影響の大きい原因は何かを検討する。飢餓の場合には、栄養素摂取の不足の原因検索に移行する。

過栄養の診断推論

リハ栄養診断における過栄養とは、脂肪の過剰蓄積による健康障害発症やADL低下、または健康障害発症やADL低下のリスクがある状態である。非分析的推論では、極度の肥満の方をみれば過栄養と診断できる。しかし、BMI 25以上でもスポーツ選手で骨格筋量が多く体脂肪量が少ない場合には、過栄養と診断されない。また、BMIが正常範囲の標準体型で過栄養を認める場合、直感では過栄養と診断しにくい。

分析的推論では、脂肪の過剰蓄積を判定するために体脂肪量を評価する。臍部での腹部CT画像で、内臓脂肪面積が100cm²以上であれば、過栄養と診断する。生体電気インピーダンス法(BIA)や二重エネルギーX線吸収法(DXA)の場合、年齢にもよるが、体脂肪率が男性で25%以上、女性で32%以上の場合に過栄養と診断する。身体計測では、腹囲が男性85cm以上、女性90cm以上の場合に過栄養と診断する。

過栄養の原因は、エネルギー摂取過剰、エネルギー消費不足、加齢などによる基礎代謝量の減少、疾患(Cushing症候群や甲状腺機能低下症などの内分泌疾患やPrader-Willi症候群などの遺伝性疾患)に分類される。複数の原因を認める場合には、最も影響の大きい原因は何かを検討する。

体重減少の原因の診断推論

体重減少は、6~12カ月で5%以上もしくは6カ月で2kg以上の場合に診断されることが多い。非分析的推論では、食思不振による食事摂取量低下を原因と診断しやすい。進行がん患者の場合には、がん悪液質と直感で診断しやすい。しかし、食思不振や食事摂取量低下を認めなくても、体重減少する場合がある。また、複数の原因を認めることがある。

分析的推論は、体重減少のOPQRST⁴⁾(Onset :

発症機転, Palliative & Provoke : 寛解・増悪, Quality & Quantity : 性状・強さ, Region : 部位, Symptoms : 随伴症状, Time course : 時系列)を確認する(表1)。体重減少の原因を網羅的に分析するには、MEALS ON WHEELS(表2)⁵⁾が有用である。リハ栄養での体重減少の原因を表3に示す。よくある原因に関しては、全例で存在を疑うべきである。体重減少には複数の原因や薬剤を認めることがある。

サルコペニアの診断推論

非分析的推論では、るい瘦でADLに介助を要すれば低骨格筋量と低身体機能でサルコペニアと診断できる。しかし、低骨格筋量と低身体機能の原因が、サルコペニアではなく未診断の神経筋疾患のことがある。

分析的推論では、AWGS2019基準³⁾を用いる。一般の診療所や地域での診断の流れは、症例発見→評価→介入である。症例発見には、下腿周囲長、SARC-F、SARC-CalFの3項目がある。評価では、筋力評価として握力測定、身体機能評価として5回椅子立ち上がりテストを行う。握力が男性で28kg未満、女性で18kg未満であれば、筋力低下ありと判定する。5回椅子立ち上がりテストは、12秒以上であれば、身体機能低下ありと判定する。筋力低下もしくは身体機能低下を認めた場合には、サルコペニアの可能性と診断する。

医療機関と臨床研究目的の場合、筋力の評価は握力で行う。身体機能の評価は、5回椅子立ち上がりテスト、6m歩行速度(秒速1m未満)、SPPB(Short Physical Performance Battery, 9点以下)のいずれかで評価する。低筋肉量の診断基準は、2014年のAWGSと同じである。

サルコペニアの原因は加齢、活動、栄養、疾患、医原性に分類される。リハ栄養ではすべての原因がよくあり、複数の原因を認めることが多いが、そのなかで最も影響の大きい原因は何かを検討する。活動の場合には、低活動の期間と程度を評価する。栄養の場合には、栄養素摂取不足の診断推論に移行する。疾患の場合には、急性炎症や

表1 体重減少の分析

Onset：発症機転 「いつから体重減少が始まったか？」
Palliative & Provoke：寛解・増悪 「体重減少が続いているか/改善したか？」
Quality & Quantity：性状・強さ 「どれくらいの体重減少か？」
Region：部位 「どの場所がやせたのか？」
Symptoms：随伴症状 「他にどんな症状があるのか？食欲低下，吐気・嘔吐，摂食嚥下障害，便秘，下痢，味覚障害，嗅覚障害，全身倦怠感，呼吸困難，痛み，発熱，抑うつ，不安，筋力低下，ADL低下はあるか？」
Time course：時系列 「体重減少した後の経過はどうか？」

表2 MEALS ON WHEELS

M：Medication 薬剤
E：Emotional うつ病など
A：Alcoholism, Abuse, Anorexia アルコール依存，虐待，食欲低下
L：Late life paranoia 老年期妄想
S：Swallowing problems 嚥下障害
O：Oral Problems 義歯不適合，齦炎，口内炎
N：Nosocomial infections, No money 院内感染，経済的問題
W：Wandering 認知症など行動異常
H：Hypothyroidism, Hyperglycemia 甲状腺機能低下症，高血糖
E：Enteral problems 吸収障害，嘔吐・下痢
E：Eating problems 自分で食べられない
L：Low salt, Low cholesterol 過度の塩分制限，脂肪制限
S：Stones, Shopping problems, Social Problems, isolation 胆石，買物，社会的問題，孤独

表3 リハビリテーション栄養での体重減少の原因

よくある原因	しばしばある原因	稀にある原因
悪性腫瘍 消化器疾患 抑うつ状態 薬剤性(SGLT2阻害薬，緩下薬，NSAIDs，抗認知症薬，抗精神病薬，抗うつ薬，抗コリン薬，抗がん薬，利尿薬など) 摂食嚥下障害(口腔機能・環境の障害含む) 病院・施設での不適切な栄養管理 病院・施設での食事の嗜好(嚥下調整食含む)	慢性心不全 慢性呼吸不全(慢性閉塞性肺疾患など) 慢性腎不全 糖尿病(過度の食事制限含む) 電解質異常(高カルシウム血症，低ナトリウム血症など) 認知症・せん妄・生活リズム障害 味覚障害・嗅覚障害 食事動作・調理・買物が要介助 社会的問題(経済的困窮や孤食など) 加齢	慢性感染症(感染性心内膜炎，結核など) 膠原病・自己免疫疾患 神経筋疾患(パーキンソン病，筋萎縮性側索硬化症など) 副腎皮質不全 甲状腺機能亢進症

慢性炎症の有無と程度を評価する。医原性の場合には，不適切な安静臥床や禁食による低活動，不適切な栄養管理による低栄養，医原性疾患や薬剤有害事象による疾患の有無と原因を評価する¹⁾。

■ 栄養素摂取不足の診断推論

リハ栄養では，意図的に体重減少を目指した攻めの栄養療法でエネルギー摂取量を減らしている場合，糖質と脂質は栄養素摂取不足とは診断しない。しかし，たんぱく質と微量栄養素の摂取不足

に留意する。非分析的推論では，入院・入所者で常に食事の半分以上を残している場合に診断する。一方，提供された食事を全量摂取していても，提供された食事のエネルギー量が不足していたり，活動量が多すぎたりするために栄養素摂取不足のことがある。

分析的推論では，栄養素摂取量は食事+経管栄養+静脈栄養の合計を算出する。エネルギー消費量は，日本人の食事摂取基準や診療ガイドライン，基礎エネルギー消費量×活動係数×ストレス

表4 食欲低下のOPQRST

Onset：発症機転 「いつから食欲低下が始まったのか？」
Palliative & Provoke：寛解・増悪 「どんな時に食欲低下が強く/弱くなるのか？」
Quality & Quantity：性状・強さ 「どれくらいの食欲低下か？食べられるものは何か？」
Region：部位 「どこが悪くて食欲が低下していると思うか？」
Symptoms：随伴症状 「他にどんな症状があるのか？吐気・嘔吐、痛み、味覚・嗅覚は？」
Time course：時系列 「食欲低下となった後の経過はどうか？」

表5 リハビリテーション栄養での食欲低下の原因

よくある原因	しばしばある原因
薬剤性(プレガバリン、トラマドールなどオピオイド、 緩下薬、NSAIDs、抗認知症薬、抗精神病薬、抗うつ 薬、抗コリン薬、ステロイド、抗ヒスタミン薬、抗が ん薬、ビスホスホネート、パーキンソン病治療薬、筋 弛緩薬、利尿薬など) 抑うつ状態(薬剤性含む) 摂食嚥下障害(口腔機能・環境の悪化含む、薬剤性含 む) 認知症・せん妄・生活リズム障害(薬剤性含む) 消化器疾患(嘔吐、下痢、便秘、機能性ディスペプシ アなど、薬剤性含む) 病院・施設での食事の嗜好(嚥下調整食含む)	悪液質(悪性腫瘍、慢性心不全、慢性呼吸不全、慢性 腎不全、慢性感染症、膠原病など) 味覚障害・嗅覚障害 急性炎症(急性感染症など) 糖尿病 甲状腺機能低下症 加齢(活動低下、食習慣・運動習慣の変化など)

係数で算出する。次に、摂取量－消費量で摂取不足の有無と程度を診断する。その際に、攻めの栄養療法による蓄積量(欠損量)の有無を確認する。

栄養素摂取不足の原因は、エネルギー摂取不足、疾患・薬剤による吸収障害、エネルギー消費増加に分類される。複数の原因を認めることがある。エネルギー摂取不足の場合、食事摂取不足であれば食欲低下の有無とその原因を検討する。経管栄養や静脈栄養が不足の場合、意図的かどうかを検討する。疾患・薬剤による吸収障害の場合、原因となる疾患、薬剤を検討する。エネルギー消費増加の場合、身体活動量が多すぎるのか、不随意運動・筋緊張亢進の影響か、急性炎症・慢性炎症などの影響かを検討する。

■食欲低下の原因の診断推論

食欲低下の評価には、Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ)^{6,7)}などを使用する。非分析的推論では、高齢者が十分に食べられないのは年のせいでは仕方ないと診断してしまう。加齢も食欲低下の原因の一つではある⁸⁾が、

リハ栄養では加齢以外の食欲低下の原因を認めることが多く、その一部は改善可能である。

分析的推論は、食欲低下のOPQRSTを確認する(表4)。リハ栄養での食欲低下の原因を表5に示す。よくある原因に関しては、全例で存在を疑うべきである。食欲低下には複数の原因や薬剤を認めることがある。

■栄養素摂取過剰の診断推論

リハ栄養では、意図的に体重増加を目指した攻めの栄養療法でエネルギー摂取量を増やしている場合、栄養素摂取過剰とは診断しない。非分析的推論では、入院・入所者で食事を全量摂取しているほかに、持ち込み食を大量に摂取している場合に疑う。一方、提供された食事を全量摂取していても、提供された食事のエネルギー量が過剰であったり、活動量が少なすぎたりするために栄養素摂取過剰のことがある。分析的推論は、栄養素摂取不足と同様である。

栄養素摂取過剰の原因は、エネルギー摂取過剰、疾患・薬剤による食欲亢進、エネルギー消費

不足に分類される。エネルギー摂取過剰の場合、食事摂取過剰であればその原因を検討する。経管栄養や静脈栄養が過剰の場合、意図的かどうかを検討する。疾患・薬剤による食欲亢進の場合、原因となる疾患、薬剤を検討する。エネルギー消費不足の場合、身体活動量が少ないのか、筋緊張低下の影響か、甲状腺機能低下症などの影響かを検討する。

リハビリテーション栄養診断推論の 実際

症例：83歳女性，大腿骨近位部骨折，153cm，健常時体重45kg，健常時BMI19.2，現体重41kg，現BMI 17.5。

現病歴：独居でADL自立していたが，身体的フレイルを認めていた。自宅で転倒して，右大腿骨頸部骨折を受傷し入院。翌日に右人工骨頭置換術を施行された。自宅退院目的で受傷15日目に回復期リハ病院に転入院した。回復期リハ病院に入院後1週間，全粥食主食小盛(1,500kcal，たんぱく質60g)の食事摂取量が4割程度で，食思不振，体重減少(入院後1週間で1kg)を認めたため，リハ栄養チームで介入開始した。

既往歴：高血圧症，慢性便秘症

血圧110/60mmHg，脈拍74bpm・整，体温：36.1度，呼吸14回/分。骨折部位を含めて疼痛なし。排便回数は1日1回。吐気はあるが嘔吐なし。味覚障害なし。無菌顎で総義歯を使用。夜間せん妄なし。

検査値：WBC $5.2 \times 10^3/\text{mm}^3$ ，RBC $304 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 9.3g/dl，Plt $16.3 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，TP 5.5mg/dl，Alb 2.8g/dl，AST 17IU/L，ALT 15IU/L，ALP 103IU/L，LDH 154IU/L， γ -GTP 26IU/L，BUN 11mg/dL，Cr 0.54mg/dL，Na 131mEq/L，K 4.3mEq/L，Cl 97mEq/L，Ca 9.0mg/dL，CRP 0.62mg/dl。

使用薬剤：アムロジピン(5)1T1x，ルビプロストン(24)2T2x，トラマドール(50)2T2x，スルピリド(50)3T3x，リスベリドン(1)1T1x，エルデカルシトール(0.75)1T1x，オメプラゾール(10)1T1x。

ADL：Barthel Index 55点，HDS-R 23点，下腿周囲長26cm，握力14kg。基礎エネルギー消費量941kcal(ハリス・ベネディクト式)。

PT1日8~9単位実施しているが，易疲労性を認め座位での身体活動が多い。PTと食事時間以外はほぼ臥床している。

このケースに対する以下の質問について，著者8人が回答した結果を表6に示す。①食思不振，体重減少の診断推論で追加収集したい情報5つ以内，②食思不振，体重減少の原因で最も考えられるもの第1位から第3位，③食思不振，体重減少の原因第1位への介入方法，④食思不振，体重減少の原因第2位への介入方法，⑤食思不振，体重減少の原因第3位への介入方法，⑥1カ月後の栄養のゴール，⑦1カ月後のリハのゴール，⑧栄養介入方法，⑨リハ介入方法。

追加収集したい情報で回答数が多かったのは，口腔・義歯・摂食嚥下機能7人，薬剤開始時期6人，食形態4人，食事の嗜好4人，抑うつ3人，排便・便秘3人，せん妄2人，錐体外路症状2人であった。食思不振，体重減少の原因の第1位は薬剤性が6人で，他の2人も第3位以内に含めていた。2人は第1位，第2位とも薬剤性であった。その他では不適切な食形態，食事の嗜好，抑うつについて，それぞれ2人が第3位以内と回答していた。介入方法は原因によって異なるが，薬剤性が多かったので，薬剤の見直しに関する回答が多かった。1カ月後の栄養のゴールは，体重が1~2kg増加という回答がほとんどであった。1カ月のリハのゴールは，屋内歩行が見守りから自立，Barthel Indexが70~80点という回答が多かった。栄養介入方法は，食形態調整，栄養補助食品，分割食・間食の回答が多く，静脈栄養や経管栄養を併用する回答もあった。1日エネルギー必要量は1,450~1,900kcalであった。リハ介入方法は，栄養摂取量にあわせた内容の回答がほとんどであった。

診断推論の個人差

本症例の食欲低下，体重減少の原因は，薬剤性の可能性が高い。さらに，口腔・義歯・摂食嚥下

表6 ケースの回答

回答者	①食思不振、体重減少の診断推論で追加収集したい情報5つ以内	②食思不振、体重減少の原因で最も考えられるもの第1位から第3位	③食思不振、体重減少の原因第1位への介入方法	④食思不振、体重減少の原因第2位への介入方法	⑤食思不振、体重減少の原因第3位への介入方法
A	抑うつ状態の有無 摂食嚥下障害の有無と原因(義歯不適合を含む) パーキンソン症候群の有無 使用薬剤をいつから開始したか 病院食の嗜好	第1位: 薬剤性の吐気(ルビプロストン、トラマドール) 第2位: 薬剤性のパーキンソン症候群と摂食嚥下障害(スルピリド、リスベリドン) 第3位: 抑うつ状態	ルビプロストン、トラマドールを中止する。便秘、疼痛があれば酸化マグネシウム、アセトアミノフェンを使用する	スルピリド、リスベリドンを中止する。不眠があれば睡眠剤(スボレキサントなど)を使用する。夜間せん妄が出れば抑肝散か抑肝散加陳皮半夏を使用する	抗うつ薬(ミルタザピンなど)を使用する。作業療法を追加して心理的作業療法を行う
B	錐体外路症状についての所見 食形態についての患者主観 いつから体重または食事が減ったのか薬歴と合わせて 頭部CTまたはMRI inactiveなせん妄の鑑別	第1位: 薬剤性食欲不振 第2位: inactiveなせん妄 第3位: フレイルサイクルの悪循環	トラマール、リスベリドンの減量または休薬を検討する(見当識低下・inactiveなせん妄の原因の可能性) スルピリドの休薬を検討する(錐体外路症状の可能性) オメプラゾールの休薬を検討する(吸収不良・便秘の可能性) ルビプロストンの変更を検討する(腹部膨満等消化器症状の可能性) Food fortificationおよびONS(Sip feed, Med Pass)、食事の見目配慮を行う	生活環境の調整、日内リズム調整に関連したケアを行う リスクがある薬剤の減量または休薬を検討する Food fortificationおよびONS(Sip feed, Med Pass)、食事の見目配慮を行う	Food fortificationおよびONS(Sip feed, Med Pass)、食事の見目配慮を行う 栄養摂取量増加に合わせ、運動量・活動量の増加を計画する
C	各薬剤の開始時期 便の性状 腹部の性状(視診・触診) 食事のむせ 口腔衛生状況	第1位: 薬剤性食欲不振 第2位: 薬剤性摂食嚥下障害 第3位: 消化管疾患	薬剤の減薬(トラマドール)	薬剤の減薬(スルピリド、リスベリドン)	腹部画像検査
D	副食の食形態 減塩食の有無 口腔内の状態(義歯は合っているかなど) 血糖値 トラマドールの処方時期	第1位: 不適切な食形態 第2位: 不要な減塩食 第3位: トラマドールの副作用	食形態が適しているか見直す	減塩食であれば中止する	トラマドールの休薬もしくは変更
E	うつやせん妄の有無 口腔状態(義歯適合状態含む) 消化器疾患の有無(便秘精査含む) 社会家族環境 甲状腺機能	第1位: 薬剤性 第2位: 環境変化 第3位: 認知症やうつ	原因薬剤の減量・中止・他薬剤への変更、非薬物療法の提案	環境調整: 生活リズムを整える、食事場所を調整する(病室ではなく食堂など)、日中の離床の促し、家族や友人の面談	認知症やうつの原因検索と可能なら治療
F	薬剤処方歴(現在の使用薬剤がどのような経緯で処方されたか) 抑うつの有無と程度 夜間の睡眠状況 義歯の適合状況 病前の食事摂取状況や嗜好	第1位: 薬剤性(トラマドールによる嘔気、リスベリドンによる過鎮静、ルビプロストンによる腹部膨満、エルデカルシトールやオメプラゾールによる食欲不振など) 第2位: 全身耐久性の低下 第3位: 義歯の不適合	トラマドールとリスベリドンの処方では中止する。その他の薬剤について処方調整の必要性を検討する	リハビリテーションと食事以外の時間における離床時間を増やす	義歯の調整を行う
G	入院前の食形態 食事の嗜好 趣味 最終排便状況 HDS-Rの点数の詳細内容	第1位: 薬剤性 第2位: 食事内容の不一致(形態と嗜好) 第3位: 入院中の医原性低栄養	リスベリドン、トラマドール、ルビプロルトンの中止	嗜好、口腔環境、嚥下機能にあった食事提供と介助	ONSによる間食、パワーライスなどの高カロリー食が経管栄養の併用による栄養負荷
H	入院前の食事摂取状況 各薬剤の開始時期 提供する食事に対する嗜好 摂食嚥下機能(義歯不適合の有無含む) 便性状(量、色調)	第1位: 悪性腫瘍 第2位: 薬剤性 第3位: 食事の嗜好の問題	悪性腫瘍: CT、内視鏡検査、便潜血、腫瘍マーカーなどによる精査のうえ、外科的治療や内視鏡治療、化学療法や放射線療法の検討。消化管の閉塞機転があればその改善も目指す。	薬剤性: 被疑薬の中止もしくは同効薬剤で食欲低下・悪心をきたしにくい薬剤へ変更する。	食事の嗜好の問題: 本人の嗜好に合わせた食事内容や味付けに変更、調整を検討する。高血圧に対して塩分制限がされていれば、制限の緩和を検討する

表6 つづき

回答者	⑥1カ月後の栄養のゴール	⑦1カ月後のリハのゴール	⑧栄養介入方法	⑨リハ介入方法
A	ルビプロストン、トラマドール、スルピリド、リスベリドンを中止して吐気、パーキンソン症候群、摂食嚥下障害が改善すれば、1kgの体重増加	ルビプロストン、トラマドール、スルピリド、リスベリドンを中止して吐気、パーキンソン症候群、摂食嚥下障害が改善すれば、屋内杖歩行短距離自立、入浴・階段軽介助	ルビプロストン、トラマドール、スルピリド、リスベリドンを中止する。摂食嚥下障害の程度と嗜好にあった嚥下調整食に変更する。全粥にMCTオイルとプロテインパウダーを追加する。摂食嚥下障害の程度と嗜好にあった経口補助食品を追加する	ルビプロストン、トラマドール、スルピリド、リスベリドンを中止する。理学療法は当面、廃用予防程度の軽負荷で行い、栄養摂取が改善したらレジスタンストレーニングを含めて負荷を高める。作業療法を追加して心理的作業療法を行う。摂食機能療法を追加して摂食機能訓練を行う。歯科で義歯調整を行う
B	1,800kcal/日以上熱量摂取、体重2kg回復、握力18kg	1,800kcal/日以上の熱量摂取かつ2時間/日以上セラピストによるマンツーマンリハ Barthel Index 80点	Food fortificationおよびONS (Sip feed, Med Pass)、食事の見え目配慮を行う 1,900kcal/日、たんぱく質75gを提供する 活動量についてリハスタッフおよび看護師とケースカンファレンスを行い情報共有する	栄養摂取量に合わせて活動量を増減させる 自宅内の必要動作を個別に検討しリハ介入に活用する 2週間ごとに管理栄養士を含めた多職種ケースカンファレンスを行う 栄養のゴールとリハのゴールの情報共有を行う
C	体重増加(2kgくらい)	歩行、ADL自立	間食・栄養補助食品の検討	栄養状態に合わせた歩行訓練量の調節
D	1kgの体重増加	Barthel Index歩行10点	義歯の状態を確認し、食事形態が適しているかを評価する。非減塩を提供する。食事摂取量が増えなければ静脈栄養の併用を検討する	ADL訓練を基本とし、目標エネルギー量を摂取できていれば(もしくは摂取できる見通しが立っていれば)レジスタンストレーニングや持久力訓練を併用して筋肉量の増加を目指す
E	1kg体重増加	歩行補助具を用いた屋内歩行自立	少量高エネルギー食、栄養補助食品、末梢静脈栄養	栄養管理が適切であることを確認しつつ歩行訓練、全身筋力増強訓練、日常生活動作訓練
F	1カ月に2kg体重(43kg)が増加する 提供する食事が常食で全量摂取ができる	握力が18kg(AWGSのサルコペニア基準値)以上になる 病棟内杖歩行が見守りで可能になる トイレでの排泄が自立する	活動係数1.3、ストレス係数1.0、エネルギー蓄積量500kcalとして栄養投与を設定する。摂取エネルギー1,720kcal、たんぱく質65g(たんぱく質エネルギー比率15%)を摂取目標として提供する。3食の提供とともに、リハビリテーション・運動後に栄養補助食品の追加で充足する	排泄はトイレに誘導して行う。栄養摂取量が少ない場合は栄養状態改善が見込めないため、レジスタンストレーニングは避けて、基礎的ADL訓練および平地歩行訓練を中心に実施する。栄養摂取量が充足したら栄養状態の改善が見込めるため、リハビリテーションにおける歩行訓練量の増加や階段昇降訓練の追加のほか、病棟でのレジスタンストレーニング(起立訓練)を行う
G	体重45kgを目標として1日2,000kcal、たんぱく質60g以上の栄養投与の継続	立位保持時間の延長、BI70~80点を目標	経鼻胃管を留置のうえで経口に経腸栄養の併用を初めに実施して、体力がいたら高カロリー食へ移行をする	まず、日中は車椅子乗車など臥床することを減らすこと、リハビリテーション時間の延長により耐久性が上がったところで、高エネルギーのリハビリテーションを実施する
H	経口摂取の改善とさらなる体重減少の抑制。経口摂取で必要エネルギー量を充足できる場合は、1kg以上の体重増加を目指す	見守りで歩行訓練の時間を増やす。PTと食事時間以外でも座位で過ごす	原因の除去と改善が前提。必要エネルギー量:基礎エネルギー消費量941kcal×活動係数1.2=1,129kcal/日、現在の摂取量:約600kcal/日と算出。リフィーディング症候群高リスク(BMI<18.5、3~6カ月以内で10%以上の体重減少)であり、5~10kcal/kg/日(約200~400kcal/日)ずつ増量し、必要エネルギー量まで充足したら1,450~1,700kcal/日(1日のエネルギー蓄積量250~500kcal/日)まで増量を試みる。悪性腫瘍などにより改善に時間を要する、あるいは改善が困難な場合は、ONSの併用や分割摂取などで付加をする	必要エネルギー量が充足するまでは、低活動によるさらなる筋力、ADL低下を予防するため、座位の時間を長くする、生活時間を長くするなど、低負荷のリハビリテーションを中心に行う。必要エネルギー量を充足し、蓄積エネルギーの付加が可能であれば、歩行訓練や低負荷レジスタンストレーニングを増やす

機能の問題、不適切な食形態、食事の嗜好、抑うつを合併している可能性がある。これらはリハ栄養でよく認める食欲低下、体重減少の原因であるため、すべての症例で存在を疑って情報収集すべきである。その他に、消化管疾患、認知症、悪性腫瘍、フレイルサイクルの悪循環、低活動型せん妄、環境変化の可能性を考慮して、必要があれば情報収集すべきである。なお、リハ栄養ではなく内科・総合診療科の外来で、食欲低下や意図しない体重減少を主訴に健常者が受診した場合、よくある原因は悪性腫瘍、消化器疾患、抑うつである。セッティングによって、よくある食欲低下、体重減少の原因の頻度は異なることに留意する。

薬剤性を除くと、食欲低下、体重減少の原因に関する診断推論の個人差が大きかった。職種、勤務場所、経験年数などの違いで、食欲低下、体重減少の原因の診断推論に多少の個人差が生じるのは当然である。しかし、もし本症例で薬剤性の食欲低下、体重減少と診断していなければ、明らかに問題である。本症例で薬剤性の食欲低下、体重減少と診断しないで、食形態調整、栄養補助食品、分割食・間食の対応を行っても、生活機能やQOLを最大限高めることは難しい。そのため、リハ栄養では食欲低下、体重減少を認めた場合、よくある原因に関しては全例で存在を疑って、分析的に推論することが必要である。

診断推論の習得

診断推論の習得には、日々の症例検討と経験を要する。臨床経験が少ないと、食欲低下や体重減少を認めた場合、これらの原因を診断推論しないで短絡的に栄養補助食品を使用しやすい。サルコペニアを認めた場合、その原因を診断推論しないで短絡的にレジスタンストレーニングや栄養補助食品を使用しやすい。このように短絡的にならないためには、多職種でのリハ栄養カンファレンスなどで、症例を通じたディスカッションが有用である。ただし、栄養障害、サルコペニア、栄養素摂取の過不足の有無のディスカッションだけでは不十分である。これらには唯一の正解があるので、多職種でディスカッションする意義は小さ

い。食欲低下、体重減少、サルコペニアの原因を多職種でディスカッションする症例検討を積み重ねることで、徐々に診断推論能力が向上する。これらの原因追及こそディスカッションする意義が大きく、適切な診断推論の結果、より質の高いリハ栄養ゴール設定とリハ栄養介入につながる。

おわりに

リハ栄養診断推論には、唯一の正解があるものと、唯一の正解がない場合があるものがある。低栄養、過栄養、サルコペニア、栄養素摂取の過不足の有無の診断推論に関しては通常、唯一の正解がある。ただし、診断基準がアップデートされた場合には、アップデートされたものを使用すべきである。一方、食欲低下、体重減少、サルコペニアの原因には、唯一の正解がない場合がある。この場合、診断推論はゴール設定と同様に仮説となる⁹⁾。しかし、生活機能やQOLを最大限高めるには、最初からできるだけ可能性の高い仮説を構築すべきである。そのため、食欲低下、体重減少のよくある原因に関しては、すべてのリハ栄養症例で仮説として疑うことが必要である。その際には、非分析的推論だけではなく、原因に関連した情報を収集しながら分析的推論を行うべきである。症例検討を通じて多職種で分析的推論を繰り返すことで、非分析的推論の能力も向上できれば、より適切なリハ栄養ゴール設定、リハ栄養介入につながる。

利益相反 (COI) 状態に対する申告：すべての著者でなし。資金提供の有無：なし。

著者資格：①構想およびデザイン、データ取得、データ分析および解釈において相応の貢献がある。②論文作成または重要な知的内容にかかわる批判的校閲に関与した。③出版原稿の最終承認を行った。

若林秀隆：①～③、前田圭介：①～③、百崎良：①～③、小蔵要司：①～③、吉村芳弘：①～③、藤原大：①～③、小坂鎮太郎：①～③、鈴木規雄：①～③

謝辞：

日本リハビリテーション栄養学会の会員を対象に、2022年3月12日から3月25日までパブリックコメントを募集しました。2名から貴重なご意見をいただき、原稿に反映させていただきました。パブリックコメントをくださった皆様には深く感謝申し上げます。

【文献】

- 1) Nagano A et al : Rehabilitation Nutrition for Iatrogenic Sarcopenia and Sarcopenic Dysphagia. *J Nutr Health Aging* **23** : 256-265, 2019.
- 2) Cederholm T et al : GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition-A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr* **38** : 1-9, 2019.
- 3) Chen LK et al : Asian Working Group for Sarcopenia : 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *J Am Med Dir Assoc* **21** : 300-307. e2, 2020.
- 4) Lacasse M : Fishing and history taking. *Can Fam Physician* **54** : 891-892, 2008.
- 5) Morley JE : Pathophysiology of anorexia. *Clin Geriatr Med* **18** : 661-663, 2002.
- 6) Wilson MM et al : Appetite assessment : simple appetite questionnaire predicts weight loss in community-dwelling adults and nursing home residents. *Am J Clin Nutr* **82** : 1074-1081, 2005.
- 7) Tokudome Y et al : Development of the Japanese version of the Council on Nutrition Appetite Questionnaire and its simplified versions, and evaluation of their reliability, validity, and reproducibility. *J Epidemiol* **27** : 524-530, 2017.
- 8) Barreto PS et al : Appetite Loss and Anorexia of Aging in Clinical Care : An ICFSR Task Force Report. *J Frailty Aging* 2022. doi.org/10.14283/jfa.2022.14
- 9) Wakabayashi H et al : Goal setting for nutrition and body weight in rehabilitation nutrition : position paper by the Japanese Association of Rehabilitation Nutrition (secondary publication). *J Gen Fam Med* **23** : 77-86, 2022.