

## 治療を支える疾患別リハビリテーション栄養 ～リハと栄養はベストカップル～

疾病や病態によっては、何の根拠もなく伝統的に入院中の安静が強いられてきた。転倒防止の観点からは、「床上安静」が一番安全かもしれない。しかし安静がもたらす骨格筋の萎縮によって、例えば潜在的な嚥下機能の低下が顕在化する可能性があり、さらに退院後の転倒の危険は増加してしまう。必要性のない安静を長期間強いるのは、もはや罪悪であると言っても過言ではない。

入院中の栄養管理についても、すべての患者に十分な配慮がなされているとは言えない。病院食のみの経口摂取で過栄養に陥り、体重が増加する症例は極めて稀である。逆に身体機能の低下とともに体重が減少する症例は多数存在する。

低栄養と運動不足が相まって、患者に深刻な身体機能の低下がもたらされるのである。

日常生活で行う運動療法や栄養療法は、指導する側にもスキルや経験が必要とされる。

最終的な目標は、対象者が

「おいしく食べ、ぐっすり眠り、疲れが残らず、運動後の満足感や喜びを感じる」

ことであって、それが身体機能や認知機能の改善につながる。

指導する側も専門外の知識や情報を積極的に取り入れ、現場にフィードバックできるよう、努力しなければならない。

現在リハビリテーション栄養の分野で 筋力増強、身体機能の改善 を目的としたサプリメントとして期待できるのは、

ロイシン          ホエイタンパク          牛乳          ビタミンD

と考えられる。

しかしこれらは少なくとも体重が維持されるほどの栄養が、すでに投与（摂取）できている状態で用いられるべきである。

（以上 抜粋）

以下に本の内容を分類して表にしてみました。患者さんと対峙する時に、多面的な見方ができるよう、参考資料として活用してください。



		骨 折	関 節 リ ウ マ チ	脊 髄 損 傷
栄養 アセス メント		受傷前から脳血管障害、神経難病等の既往による摂食嚥下障害があり、低栄養の可能性がある。ステロイド・アルコールは骨密度を低下させ、骨折のリスクを高める。	患者自身が日常の食事の準備をするのか否か：症状悪化時はどうなるのか・・・を予測する。	残存筋力の向上をより効率よくするためのサポートを考える。レジスタンストレーニングは有効だが、過度の負荷による筋力低下に留意。
栄養 障害は？  何が原因か	飢餓	周術期の禁食・疼痛による食思不振で摂取エネルギーが不足しやすい：それに対する不適切な栄養管理の存在。	消耗性疾患であり、疾患活動性が高い場合には食欲不振に陥り栄養不足に至ることがある。症状悪化に伴い、調理や買物、外食も困難となり、食事摂取不足になる可能性が高い。また顎関節障害による開口制限やNSAIDsによる胃腸障害も原因となり得る。	急性期には手術等の治療と精神的ショックで食事摂取量不足に陥ることがある。頸髄損傷では嚥下障害のために摂取量が低下し、飢餓を認めることがある。
	侵襲	骨折、手術による侵襲を認める。	関節および全身の炎症症状が強い場合にはストレス係数が増大する。	外傷及び手術により侵襲が考えられる。また大動脈瘤術後の脊髄梗塞の場合にも侵襲が考えられる。
	悪液質	高齢者が多いため、受傷前からCKD、慢性心不全等の悪液質を認める場合がある。	TNF- $\alpha$ の作用により筋肉量が低下し、体脂肪が蓄積する（リウマチ悪液質）。	悪液質による低栄養を認める場合がある。
	過栄養	過栄養の場合は骨密度が高いことが多く、骨折のリスクは低い。	ステロイド剤による食欲亢進、TNF- $\alpha$ も加わったインスリン抵抗性の誘導、不動によるエネルギー消費の低下から過栄養～肥満となる症例も多い。	脊髄梗塞では過栄養を認めることがある。
サルコペニアは？  何が原因か	加齢	「脆弱性骨折」は高齢者に多い。	高齢のリウマチ患者では認める可能性がある。	高齢者の脊髄損傷では認めることがある。
	活動	低下する：受傷直後はベッド上安静に伴う活動制限あり。治癒後も転倒に対する不安から「ひきこもり」がちに。	多関節の痛み、腫れ、可動域制限や肺病変による呼吸機能低下などのために活動低下を来す。	歩行障害を伴うことが多く、活動量が低下しやすい。
	疾患	骨折、手術による侵襲＋肺炎、創感染、褥創等を併発するとさらに重度になる。	長期ステロイド投与患者では、筋萎縮（ステロイドミオパチー）によりサルコペニアを生じる可能性あり。	対麻痺または四肢麻痺による筋萎縮・筋力低下を認める。
	栄養	周術期の禁食・不適切な栄養管理でエネルギー摂取不足に。骨折前からの摂食嚥下障害に伴う低栄養の恐れあり。	関節機能障害や胃腸障害などのために食事摂取が不十分となった場合、サルコペニアを生じる可能性がある。	頸髄損傷で摂食嚥下傷害を認める場合に低栄養を生じやすい。
嚥下障害は？		脳卒中・神経疾患の既往があれば、骨折前から摂食嚥下障害あり。摂取エネルギー不足・侵襲による嚥下筋サルコペニア→摂食嚥下障害へ。	顎関節に炎症を来すと痛みから開口・咀嚼に困難を来す。強皮症合併では開口障害や食道蠕動運動低下、シェーグレン症候群では口腔乾燥による咀嚼障害や嚥下困難となる場合あり。	頸髄損傷で、特に気管切開を施行された場合に摂食嚥下傷害を認めることがある。
栄養 療法	エビデンス	骨折というより、骨粗鬆症に対する栄養療法のエビデンスはある。VDはCa吸収だけでなく筋力増強効果があり、800IU以上のVD投与で転倒予防・骨折減少という報告もあり。	これまでのところ栄養学的な問題の評価が一定していない：「栄養療法」は未確立。	報告は少ない：筋萎縮のために体重やBMIを指標にしにくい。
	ブラウンニング	周術期の栄養管理は「異化期」と捉え、嚥下機能に問題なければ受傷前と同様の食形態で（手術に伴う禁食は短期間）。手術に伴う嚥下筋サルコペニアは嚥下評価で対応。「1日エネルギー消費量＋エネルギー蓄積量」で算出して行くこと。	活動性が高い時期は、炎症による筋タンパクの分解・貧血がみられるため、タンパク質や鉄の補給を考慮。MTX治療時はサプリメントや補助食品による葉酸摂取に注意。ステロイドによる耐糖能異常や脂質異常症に注意。	急性期は栄養状態の維持、亜急性期以降は改善を目標とする。精神的な落ち込みからの食欲不振も見逃さない。心血管系合併症のリスクを下げるために一定以上体脂肪を増やさないようにコントロールする。
備考		骨折部位だけでなく、全身管理が必要である（転倒予防を含む）。	非荷重関節では関節障害が進んでいても可動域訓練や作業療法でADL改善が可能。	

		脳 卒 中	パーキンソン病 (PD)	末 梢 神 経 障 害
栄養 ア セ ス メ ン ト		突然発症なので直前まで経口摂取している症例が多く、栄養状態が良好な場合が多い。しかし高齢者が多いので、潜在的な摂食嚥下機能障害による栄養・水分摂取不足、サルコペニアなど発症以前から栄養障害のリスクを持っている場合もあるので注意。	日常生活での活動量は低下するが、筋活動量でみると安静時振戦や固縮のためにエネルギー消費は高いことが多い。	VB欠乏やアルコールが原因となっている可能性がある。VB欠乏の有無や飲酒歴の評価が必要。
栄養 障 害 は ？  何 が 原 因 か	飢 餓	通常は少ない。	経口摂取者では嚥下障害やうつ、アパシーといった精神障害により摂取量が低下し飢餓を認める可能性がある。	微量栄養素だけでなく三大栄養素の摂取量不足を認めることが少なくない。食事摂取量不足や食事バランスが悪いことによる飢餓を認める場合がある。
	侵 襲	意識消失時の転倒、事故等是有り得る。また長期臥床に伴う褥瘡に注意が必要。	嚥下障害に伴う慢性的な肺炎、自律神経症状に伴う尿路感染症等の炎症や、レボドパ投薬量調整に伴う悪性症候群等で侵襲を受ける可能性がある。	急性炎症性脱髄性多発神経炎は、ウイルス感染症ののちに生じることが多く、侵襲による低栄養を認める可能性がある。
	悪 液 質		好発年齢的に悪性腫瘍を合併したり、前述の慢性炎症状態を呈したりする場合もあるため、悪液質による低栄養を認める場合がある。	慢性炎症性脱髄性多発神経炎は、慢性炎症を認め悪性リンパ腫や膠原病を合併することがあり、悪液質による低栄養を認める可能性がある。
	過 栄 養	PEGによる過栄養の恐れあり。	特に慢性期の経口摂取不能者では、病気や活動量に応じた栄養量変更がなされず漫然と過栄養状態が継続されてしまう可能性がある。	DM性末梢神経障害では、過栄養を認めることがある。
サル コ ペ ニ ア は ？  何 が 原 因 か	加 齢	年齢関係なく関連あり：もともと「貯筋」があれば、回復は早い。	PDはその多くが高齢者に発症する。	高齢者の末梢神経障害では認める可能性がある。
	活 動	低下する：片麻痺があれば思うように動かせず、麻痺側の筋は萎縮する。	疾患の進行に伴い歩行障害をきたすため活動量は低下しやすい。	歩行や移動に制限のある末梢神経障害では、活動量が低下しやすい。
	疾 患	後遺症による嚥下機能低下で誤嚥性肺炎が起きやすい。	疾患自体による筋萎縮はない。	筋萎縮、筋力低下を認める。ステロイド投与による副作用でサルコペニアを認める可能性がある。
	栄 養	発症直前まで経口摂取できている場合が多い。	嚥下障害は高率に発生し、病初期であっても抑うつやアパシーにより栄養量低下を来しやすい。	VB欠乏やアルコールによる末梢神経障害では、飢餓によるサルコペニアを認めやすい。
嚥 下 障 害 は ？		起きやすい：摂取エネルギー不足・侵襲による嚥下筋サルコペニア→摂食嚥下障害へ。	準備期～口腔期の障害、咽頭期の障害等、約半数が嚥下障害を呈する。	脳神経（三叉神経、顔面神経、舌咽神経、迷走神経、舌下神経）に障害を認める場合には、摂食嚥下障害を認めることがある。
栄 養 療 法	エ ビ デ ン ス	脳卒中は時間とともに症状が変化するので、病期と重症度を把握して治療や栄養管理を行う必要がある。	経過とともに栄養失調リスクが増加するため、経時的な栄養評価は必須（しかしPDに特化した栄養量指標は存在しない）。経口摂取の場合、VF・VEで個別に評価することが大切。	VB投与の効果をみたコクランレビューが2008年にあり：ランダム化比較試験によるデータは限定的で、有用か有害かを決定するエビデンスは不十分。その中でベンフォチアミン（VB1誘導体）はアルコール性末梢神経障害の振動覚改善にやや有用、高用量のVB複合体は低用量より症状改善に有効という報告があった。
	ブ ラ ン ニ ン グ	急性期、亜急性期（回復期）、慢性期（維持期）で異なる：特徴的な問題として嘔吐や下痢・便秘、低ナトリウム血症、褥瘡、脱水 があるため、消化管機能に合わせた栄養の内容や形態、電解質追跡、微量元素測定を行って追跡していく。	振戦・固縮の管理不十分ならば、まず投薬の見直しを行う。振戦・固縮が強いならば活動係数を1段階上げて算出する。自律神経障害として腸管蠕動運動低下に伴う食思不振に陥る場合もあるため、腹部所見にも注目する。	栄養性の末梢神経障害の場合には、欠乏している微量栄養素の投与が最優先。アルコール性の場合は禁酒。ステロイド性DMに対する過度のエネルギータンパク質制限は、低栄養やサルコペニアの原因となることに留意する。
備 考		「生きるためのPEG」か「食べるためのPEG」か？		

	化膿性疾患	誤嚥性肺炎・細菌性肺炎	慢性閉塞性肺疾患（COPD）
栄養アセスメント	急性炎症、慢性炎症による栄養障害を来すことが予想され、その評価が必要。	嚥下機能低下やサルコペニア、誤嚥物の喀出能力低下、口腔内不衛生、体力低下、低栄養、免疫力低下等がその発症に大きく影響している：肺炎発症以前より経口摂取量低下・脱水状態のことが多い。	一般的に長期にわたり緩徐に進行するマラスマス型栄養障害のパターンをとる。血清アルブミン値などの血液データになかなか異常が現れない一方で、体重や骨格筋の減少が顕著となる。
栄養障害は？ 何が原因か	飢餓	発症以前に十分に栄養を摂っておらず、飢餓と脱水を認めることが多い。誤嚥防止のため非経口栄養での管理が長期化すると適正な栄養補給がなされないために陥りやすい。	肺過膨張による横隔膜低位からくる腹満感や食事に伴う呼吸リズムの乱れにより食事摂取量が減少しやすい。
	侵襲	急性炎症自体による侵襲あり。化膿性脊椎炎はほとんどの場合菌血症などの血流感染症から二次的に生じるため、別の部位に感染・急性炎症を有している。また脊椎の手術に合併する場合もあるため、手術による侵襲もある。	呼吸運動で消費するエネルギーは健康者の10倍：安静時エネルギー消費は予測値の120～140%に増加する。感染に伴うCOPD増悪が最大の侵襲となる。
	悪液質	炎症が慢性化することにより悪液質を生じ得る。	炎症性サイトカイン（TNF- $\alpha$ 、LTB4、IL-6、IL-8等）の産生亢進：骨格筋や骨塩量の減少をもたらす、食欲を低下させる等栄養療法の効果をも減弱させる。
	過栄養	DMは化膿性脊椎炎や四肢蜂窩織炎のリスク因子：DMを背景に発症した場合、過栄養を認めることがある。	併存疾患としてガンや関節リウマチ、CHF、CKD、COPD、肝不全等が原因となる悪液質が見られることがある。
サルコペニアは？ 何が原因か	加齢	高齢者に多く、潜在的にサルコペニアを伴うことが多い。	年齢層が上がるにつれ、COPD有病率も上がる。
	活動	感染の急性期には安静が必要な場合あり→活動量低下によるサルコペニアのリスクあり。	治療中の安静臥床長期化により、全身の廃用性筋萎縮を認めることが多い。
	疾患	急性炎症、慢性炎症に伴う侵襲、悪液質によりサルコペニアを来し得る。	息切れ症状は身体活動性を阻害する大きな要因。呼吸筋疲労による呼吸筋力の低下が進む。
	栄養	低栄養自体が化膿性運動器疾患のリスクであると考えられる。また摂食嚥下障害に対する静脈栄養の合併症として生じることもある。	発症前にすでに低栄養、脱水状態であることが多い。また治療中は禁食（絶食）と不適切な栄養管理による低栄養に陥りやすい。
嚥下障害は？	摂食嚥下障害者に対する静脈栄養、CVカテ留置による菌血症の結果として生じることがある。	摂食嚥下機能に関わる頸部屈筋群は安静臥床状態により負荷が低下し、廃用性筋萎縮が引き起こされる。発症前に無くとも、治療中・治療後に摂食嚥下障害を認めることあり。	呼吸と嚥下には密接な関連あり：COPD患者の85%に嚥下内視鏡検査で何らかの異常が認められたとの報告あり。COPD増悪で入院した患者では56%に嚥下障害を認め、対照群の29%より有意に多かった。
栄養療法	エビデンス	口腔・鼻腔・咽頭部の汚染物誤嚥のみならず胃食道逆流でも起こるため、急性期にNGチューブ留置は推奨されない。早期の食支援が重要であり、長期禁食は予後不良：経口摂取へつなげるリハの重要性が示唆されている。	栄養不良は、呼吸機能とは独立した生命予後因子：COPD関連死の相対危険度は体重減少群で高く、増加群では低く、BMI25未満で最も予後が良かったのは体重増加群だった。
	ブラウンニング	疼痛にて座位困難な場合は、臥位に近い状態でも食べやすいミラー食（鏡に写しながら食べることを想定した食べやすく工夫された食事）も考慮する。急性炎症を有する場合には、異化期か同化期かによって必要量が異なる（詳細は別紙参照）。	異化期には筋タンパク・脂肪分解により内因性エネルギーが消費される：この時期に十分な外因性エネルギーを補給しても分解抑制できず、結果としてoverfeedingになるため、症状と全身状態を考慮し15～30kcal/kg/日を目安とする。逆に同化期と判断された場合は25～30kcal/kg/日とし、1日あたり200～750kcal程度の蓄積量を加えて栄養状態の改善を図る。また積極的な筋肉増強訓練が実施可能なら、さらに投与栄養量を増加させる。
備考	急性期は機能維持、回復期・慢性期は機能改善を目的としたリハを行う。	嚥下筋の筋力増強トレーニングとして、頭部挙上訓練、舌前方保持嚥下訓練、嚥下おでこ体操等を実施する。	患者教育・薬物療法がベースにあって、その上に栄養療法、さらに上位に運動・理学・作業療法が位置している。

		急性心不全 (AHF)	慢性心不全 (CHF)	末梢動脈疾患 (PAD)
栄養 アセス メント		CHFの急性増悪による場合には、入院前から低栄養や炎症性サイトカイン上昇による骨格筋萎縮（心臓悪液質）が認められ、予後も不良。	水分・塩分制限、消化管機能障害等により、食欲低下や吸収障害を招き低栄養を来しやすい。	動脈硬化疾患のリスク因子の1つであるBMIと相関はないといわれ、逆相関を有するという報告もある。重症例ではい瘦が多くみられ、他の動脈硬化疾患とは異なったアプローチが必要。
栄養 障害は？  何が 原因か	飢餓	「やせ」が問題となるため、如何に問題なく「太るか」がポイントなる。	食欲低下に伴う栄養摂取不足、消化管機能障害による消化・吸収不良、不適切な栄養投与から飢餓に至る可能性がある。	タンパク質の多い副食を残し、主食を多く摂る傾向がある。
	侵襲	あらゆる心疾患の終末像である。AHFとCHFは連続した病態だが、病状は異なる。	急性増悪期には炎症性サイトカイン・酸化ストレス亢進や交感神経系過活動が発生。疾患管理上「絶食」になることが多く、低栄養が助長されやすい。	壊死、潰瘍部の感染や手術侵襲が低栄養の原因となる。
	悪液質	心臓悪液質はCHFの約20%にみられ、体重減少と低栄養を認める。	心臓悪液質はCHFの約20%にみられ、体重減少と低栄養を認める。	タンパク異化亢進、慢性炎症で悪液質に陥る可能性がある。
	過栄養	リハと栄養管理は治療における両輪であり、バランスが求められる。	虚血性心疾患を起こす背景には、過栄養による高血圧、糖尿病、脂質代謝異常等の動脈硬化関連疾患がある。	DMや脂質異常症合併例も多く、過栄養を認めることもある。
サルコ ペニア は？  何が 原因か	加齢		関連あり。また高血圧を伴う女性高齢者で、心疾患の既往なくとも左室駆出率が維持された心不全の報告あり。	PADは高齢者が多く、加齢によるサルコペニアを合併している可能性あり。
	活動	AHF入院早期はベッド上安静→サルコペニア助長につながる。	運動耐容能低下により低活動になる。急性増悪期はベッド上安静→サルコペニア助長に。	虚血肢の活動低下のみならず、健側肢も廃用性萎縮をおこす。
	疾患	炎症性サイトカインや酸化ストレス、神経体液性因子の亢進は筋傷害を招きサルコペニアを引き起こす。	炎症性サイトカインや酸化ストレス、神経体液性因子の亢進は筋傷害を招きサルコペニアを引き起こす。	虚血による筋萎縮・筋力低下を認め、また痛みは関節拘縮の原因にもなる。
	栄養	食欲低下、消化管機能障害、代謝障害から低栄養を生じやすい。	食欲低下、消化管機能障害、代謝障害から低栄養を生じやすい。	血管閉塞末梢筋群の虚血による栄養低下が進行する。重症例や高齢者では虚血痛による食欲不振や認知症による摂食障害も起こりうる。
嚥下 障害は？	呼吸管理、輸液、薬物治療、安静臥床により、廃用症候群をきたしやすいため、結果的に嚥下障害につながる恐れあり。	多様な要因が摂食嚥下の各期に影響を及ぼす。	高齢、サルコペニアによる嚥下障害が起こりうる。	
栄養 療法	エビデンス	特異的な確立された栄養アセスメントはない。	CHF治療ガイドラインでは「糖尿病や脂質異常症等の明らかな適応がない限り食事制限は薦めない」としている。治療的栄養介入（ω3系脂肪酸、BCAA等）としては小規模な研究しかなく、十分なエビデンスはない。	BMIを正常に保つことが予後改善に有効であると思われる。BMI低下例には十分なタンパク質摂取とそれを分解・合成するに必要なエネルギーとなるだけのエネルギー摂取が必要である。
	プランニング	確立された栄養療法、介入方法はない。血行動態と利尿が安定しない限り、栄養摂取を目的とした経口摂取を控える。	安定したCHFでは安静時熱量が健常者より18%亢進している：計算値よりも高めに栄養投与すること。不安定な心不全では算出困難。浮腫や胸腹水の増加がない状態で体重が維持されているか否かの確認が必須。	跛行例では1回のリハで300kcal以上消費することがある：タンパク質の補給のみならずバランスのとれた食事摂取（タンパク質：炭水化物=1:3）を指導する。筋肉量低下が明らかな場合はBCAA投与を検討する。
備考	入院時のCONUTスコアと急性期の予後に関連がある、という報告あり。	利尿剤長期使用により電解質・ミネラル・水溶性ビタミンの喪失が起きやすい（特にVB群に注意）。	間歇性跛行、重症虚血例が医療としてのリハ対象になる。	

		糖 尿 病 (DM)	慢性腎臓病 (CKD)	
栄養 アセス メント		インスリン抵抗性、血管内皮機能の障害、動脈硬化、高血圧症、脂質異常症等の影響により、大血管症や末梢動脈疾患に罹患するリスクが高い。また神経障害は味覚低下も起こりうるため、食欲低下・低栄養につながる恐れあり。	塩分・タンパク質制限を中心とした古典的食事指導は標準的：しかしタンパク質制限はその腎保護効果が極めて高いとは言えない。さらに十分なエネルギー摂取、必須アミノ酸の補充が前提であり、高齢者が中心の患者層ではこのような栄養療法は困難。	
栄養 障害は？  何が原因か	飢餓	やせ、体重減少を認める場合は、インスリン分泌能が低下している可能性が示唆される。	食欲が低下している患者やタンパク異化が亢進しているprotein energy wastingの場合、飢餓に陥る可能性がある。	
	侵襲	運動によって思わぬケガをすると、それが原因となって壊疽に至る場合がある：外科的処置が必要となる。		
	悪液質			
	過栄養	十分あり得る。	食事制限を守ることができない場合、あり得る。	
サルコペニアは？  何が原因か	加齢	年齢関係なく起こる可能性がある。	高齢者の約4割はCKDであるが、加齢自体がサルコペニアの要因となる。	
	活動	運動不足から筋肉減少→脂肪過多：サルコペニア肥満の可能性あり。	高齢者に対し血液透析が導入されると、急激にADLや身体機能が低下する。	
	疾患	末梢神経障害、末梢動脈疾患、腎症を合併していることも少なくない→これら合併症によるサルコペニアの可能性あり。	早期より身体機能の低下あり：CKDの病態自体による助長が示唆されている。	
	栄養	過剰摂取・栄養バランス不良による肥満、脂肪沈着が起こりうる。	食欲が低下している患者やタンパク異化が亢進しているprotein energy wastingの場合、推奨量の0.9g/kgのタンパク質を摂取できていても、サルコペニアに陥る可能性がある。	
嚥下障害は？		ほとんど ない。	高齢、サルコペニアによる嚥下障害が起こりうる。	
栄養 療法	エビデンス	適切なエネルギー量、糖質の摂取量の設定が重要、また運動療法、薬物療法も重要。	日本腎臓学会より食事療法基準が示されている。またDM性腎症の場合「糖尿病治療ガイド」にタンパク質摂取量制限が明記されている。	
	ブラッキング	血糖値上昇に注意が必要。安易に摂取エネルギー量を制限するのではなく、インスリンや経口糖尿病薬を併用して血糖コントロールを行う。リハでは一般に中等度の有酸素運動を20～60分程度行うことが推奨されている：レジスタンストレーニングも血糖値・インスリン抵抗性を改善することが知られているが、運動による低血糖に注意。	タンパク質制限の前提である、十分なエネルギー摂取や必須アミノ酸の摂取が可能か（30～35kcal/kgの摂取を保証できるか）：サルコペニアを伴った虚弱高齢CKD患者には、積極的なタンパク質摂取や運動療法がむしろ効果的な場合もある。	
備考		腎症合併時はタンパク質摂取量が過剰にならないよう注意が必要。	尿毒症状態の改善と同時に、併存するサルコペニアや身体機能回復を図らないと、予後の改善につながらない。	