

# 日本病態栄養学会認定病態栄養専門医 研修カリキュラム contents

## 1. 病態栄養専門医としての研修目標 \_\_\_\_\_ P1 ~ P4

- 1) どのような専門医であるべきか
- 2) 病態栄養専門医としてのプロフェッショナリズム
- 3) 専門医として心得ておくべきこと

① 医の倫理, 患者の人権	② 説明と同意 <インフォームドコンセント>	③ 患者-医師関係
④ 保険制度と患者支援	⑤ 安全管理	⑥ 医療従事者の健康と安全, 院内感染対策
⑦ チーム医療	⑧ EBM, ICT の活用	⑨ 利益相反 <Conflict of interest : COI>
⑩ 臨床研究・臨床試験	⑪ 学会発表, 論文発表	⑫ 生涯学習, 指導・教育

## 2. 病態栄養を理解するうえでの解剖と生理 \_\_\_\_\_ P4 ~ P6

## 3. 栄養評価法 \_\_\_\_\_ P6

## 4. 栄養投与量の決定法 \_\_\_\_\_ P6 ~ P7

## 5. 病態栄養の症候 \_\_\_\_\_ P7

## 6. 病態栄養と検査値異常 \_\_\_\_\_ P7

## 7. 主要疾患の栄養管理 \_\_\_\_\_ P7 ~ P12

1) 内分泌・代謝疾患	2) 呼吸器疾患	3) 循環器疾患
4) 腎疾患	5) 消化器疾患	6) 血液疾患・アレルギー疾患・膠原病
7) 脳血管疾患	8) 神経・精神疾患	9) 悪性腫瘍
10) 周術期 (ICU を含む)	11) 皮膚疾患	12) 小児疾患
13) 高齢者疾患	14) 妊娠・周産期疾患	

## 8. 食事療法 \_\_\_\_\_ P12

## 9. 経腸栄養法 \_\_\_\_\_ P12 ~ P13

## 10. 静脈栄養法 \_\_\_\_\_ P13 ~ P14

A) 末梢静脈栄養

B) 中心静脈栄養

## 11. 病態栄養に関する薬物 \_\_\_\_\_ P14

## 1. 病態栄養専門医としての研修目標

### 1) どのような専門医であるべきか

#### ■目標

病態栄養専門医は、疾患・病態を臓器にとらわれることなく系統的全身的に理解し、各種疾患時には栄養素の摂取、消化・吸収、代謝が変化すること、栄養障害(低栄養あるいは偏・過栄養)時には各種疾患の発症・進展・予後に大きな影響を及ぼすこと、栄養療法が各種疾患の治療・予防の基本であることを理解し、多職種と協働してチーム医療を実践する能力を備える医師であることを要する。病態栄養専門医を目指す医師は、この理念を理解し目標として修練する。

#### ■知識

- 病態栄養専門医のあるべき姿を述べることができる
- 我が国における専門医制度について説明できる
- 知識・技能・態度の各コンピテンスに基づくカリキュラムについて説明できる

#### ■技能

- 患者とのよいコミュニケーションを築き、インフォームドコンセントを実践できる
- チーム医療ならびに病診・病病など連携医療を実践できる
- Evidence-based medicine <EBM>を実践できる
- 臨床研究を実施できる

#### ■態度

- 栄養療法のプロフェッショナルであることを自覚し、行動する
- 深い知識、高い技術、患者への深い理解を持って、患者に対応する
- チーム医療を実践する
- 最新の医療・医学に関し、生涯学習を実施する

### 2) 病態栄養専門医としてのプロフェッショナリズム

#### ■目標

健全な倫理観を背景にした病態栄養専門医としてのプロフェッショナリズムをもつとともに、他のチーム(褥瘡、摂食嚥下、緩和など)との連携を取って診療に当たる。

#### ■知識

- 医のプロフェッショナリズムとは何かを説明できる
- 医療の目的、医療が提供すべき価値について説明できる
- 自立性を持ち、社会契約に基づいた医師という専門職の姿勢・行動様式であるプロフェッショナリズムを説明できる

#### ■技能

- 医師としてのプロフェッショナリズムを実践できる
- 医師憲章の3つの基本的原則(患者の福利優先、患者の自立性、社会正義(公正性))を実践できる

#### ■態度

- チーム医療内での役割を意識して行動する
- 他のチームと連携をとる

### 3) 専門医として心得ておくべきこと

#### ① 医の倫理、患者の人権

##### ■目標

医師の役割とそれを支える倫理を理解し、病態栄養のプロフェッショナルとしての観点から、患者の権利を尊重しつつ、適切な医療を提供できる能力をつける。研究にあたってはそれぞれの倫理指針に則って行う。

##### ■知識

- 医の倫理と生命倫理に関する規範、ヒポクラテスの誓い、ジュネーブ宣言およびヘルシンキ宣言を説明できる
- 老年病学会、救急医学会、厚生労働省などの終末期医療のガイドラインにそって、人工的水分栄養補給の非開始・中止するための臨床倫理の手続きを説明できる

##### ■技能

- 患者・家族に関する個人情報取り扱いに注意を払うことができる
- 文部科学省や厚生労働省から出された疫学研究・臨床研究に関する公的な倫理指針について説明できる

##### ■態度

- 医の倫理に基づき、患者・家族の人権を尊重して接する
- 疫学研究・臨床研究の実施にあたっては、文部科学省や厚生労働省から出された公的な倫理指針に則って行う
- リビングウィル(事前指示書)の提示に対して、意思を尊重した対応をする

#### ② 説明と同意<インフォームドコンセント>

##### ■目標

検査、処置、治療を患者に対して行う際には、十分に説明を行い、患者自身による意志決定を尊重し、その意志を確認する。

##### ■知識

- 医師による説明、説明に対する患者の理解、患者の同意能力、患者による決定の任意性(強制力の不在)、決定(患者による同意又は拒否)の5事項を説明できる
- 合併症、併発症、偶発症、副作用、有害事象および有害反応の定義を説明できる

- 技能
  - 適切な時期、場所と機会に配慮して、説明と同意が実施できる
  - 未成年者ないしは知的障害者・精神障害者等同意能力が不十分な患者においては代諾者から取得することができる
- 態度
  - 患者・家族の理解を得ることの重要性を認識して医療を行う
  - 患者・家族の心理状態や理解度について配慮し、わかりやすい言葉で表現する
  - 患者・家族に医療を勧める上での合併症、併発症、偶発症、副作用、有害事象および有害反応を説明する
- ③ 患者－医師関係
  - 目標
 

患者・家族と信頼関係を構築し、医療スタッフと患者がパートナーシップの基盤に立ち、医療行為を行うことを理解する。
  - 知識
    - 医療行為が、患者と医師との間の信頼関係に基づく準委任契約であることを説明できる
    - 守秘義務について説明できる
  - 技能
    - 個人情報保護法の重要性を理解し、適切な取り扱いができる
    - 患者の要望(診察・転医・紹介)へ対応できる
    - 患者・家族の精神的・身体的苦痛に十分配慮できる
    - 病歴情報の種類(主訴、現病歴、既往歴、家族歴、社会歴、システムレビュー)を理解し、手順に沿って聴取できる
  - 態度
    - 患者自らの決断を支援し、医療スタッフの提案と異なる場合にも柔軟に対応する
    - 患者のプライバシーに配慮する
    - 患者・家族への情報提供の重要性を理解し、適切な取り扱いをする
- ④ 保険制度と患者支援
  - 目標
 

医療行政、医療経済を理解し、医療保険制度に則って医療を行う。また、公的患者支援制度や各々の学会が作成した患者向けガイドラインを活用し、患者・家族を支援する。
  - 知識
    - 医療保険、公費医療および介護保険を説明できる
    - 医薬品等により健康障害を受けた患者を救済するための被害救済制度について説明できる
    - 各々の学会が作成したガイドラインを理解し、患者に説明できる
  - 技能
    - 社会保険(医療保険)制度に則って適切な医療を実践できる
    - 各々の学会が作成したガイドラインを患者の病態に応じて適応できる
  - 態度
    - 医療保険制度に則り、費用対効果を配慮して医療資源の節約に努めた診療を行う
    - 各々の学会が作成したガイドラインを積極的に利用する
- ⑤ 安全管理
  - 目標
 

医療安全に関する重要な概念と用語を理解し、安全な医療を実践し、医療事故につながるヒヤリ・ハット事例を減少させる。
  - 知識
    - 医療上の事故等を防止するためには、個人の注意力はもとより組織的なリスク管理が重要であることを説明できる
    - 医療現場における報告・連絡・相談と記録の重要性を説明できる
    - 診療録改ざんの違法性について説明できる
    - 過誤に関連して医師に課せられた社会的責任と罰則規定(行政処分、民事責任、刑事責任)を説明できる
  - 技能
    - 医療機関における安全管理体制(事故報告書、インシデント・レポート、リスク管理者、事故防止委員会、事故調査委員会)を知り、利用できる
    - 医療の安全性確保のための、職種・段階に応じた能力の向上を図ることができる
    - クリニカル・パスを用いて他の医療スタッフと共に医療の質と安全性を向上させることができる
    - 医療の安全性に関する情報を共有できる
  - 態度
    - 医療上の事故等(インシデント、ヒヤリ・ハット、医療過誤)が発生したとき、緊急処置や記録、報告について実践する
    - 医療上の事故が起こった場合に、患者・家族に誠実に対応する
- ⑥ 医療従事者の健康と安全、院内感染対策
  - 目標
 

医療従事者も事故や危険にさらされていることを認識し、医療従事者の健康管理の重要性を学び実践する。日常的に感染症の標準予防策<スタンダードプリコーション：Standard precautions>に努めるとともに、院内感染対策に精通し、予防策を実践できる。

■知識

- 標準予防策<スタンダードプリコーション：Standard precautions>について説明できる
- 患者隔離の必要な場合について説明できる
- 針刺し事故等に遭遇した際の対処の仕方を説明できる
- 患者・家族からの暴言・暴力に対して組織的な対応について説明できる

■技能

- 医療従事者の労働安全衛生に関し、安全管理の考え方が実践できる
- 標準予防策<スタンダードプリコーション：Standard precautions>を実行し、一緒に働いている医療者に指導できる
- 院内感染防止のための基本的対策について実施することができる
- 針刺し事故等に遭遇した際に、実際に対処できる
- 患者・家族からの暴言・暴力に対して対処できる

■態度

- 医療従事者の健康と安全に配慮して、医療を行う
- 標準予防策<スタンダードプリコーション：Standard precautions>を常に実践する

⑦ チーム医療

■目標

医療チームの構成員としての役割を理解し、多職種のメンバーと協働して医療にあたる。地域医療等においては、核となる病院と地域内の診療所がおこなう連携を行う。

■知識

- チーム医療は、患者の症状に応じて多職種と役割や機能を分担しながら診療にあたる仕組みであることを説明できる
- 患者の利益を重んじて、病診連携、病病連携を活用し、最良の治療を行うことを説明できる。

■技能

- 各職種がそれぞれの立場から評価を行い、それらを基にチーム全体で診療(支援)計画を策定できる
- 職種間の業務内容の分担および責任体制を確立できる
- 指導医や専門医に適切なタイミングでコンサルトできる
- 上級および同僚医師や他の医療従事者と適切なコミュニケーションがとれる
- 関係機関や諸団体の担当者とコミュニケーションがとれる

■態度

- 他のメンバーを尊重して医療を行う
- 一症例一診療録を原則とし、各職種の共通理解のために共通用語で表現する
- クリニカル・パスを用いて他の医療スタッフと共に、医療の標準化と効率化をめざしてチーム医療を推進する
- 病診連携・病病連携を用いて、患者の症状に応じて病院あるいは診療所で適切な医療を行う

⑧ EBM, ICT の活用

■目標

EBM<Evidence-based medicine, 根拠に基づく医療>, ICT<Information and communication technology, 情報通信技術>を主体的かつ適切に日常診療に活用する。

■知識

- EBM の定義と 5 ステップを説明できる
- エビデンスのレベルを説明できる
- EBM で用いられる主な疫学的指標を説明できる
- 栄養の主なリスク因子を説明できる
- エビデンスとなる文献(1 次情報[原著論文]・2 次情報[診療ガイドライン, システマティックレビュー])の検索法を説明できる
- 診療の向上に向けて利用可能な ICT のリソースを説明できる

■技能

- EBM の 5 ステップを実践できる
- 栄養の主なリスク因子を知って、診療を行うことができる
- エビデンスとなる文献(1 次情報[原著論文]・2 次情報[診療ガイドライン, システマティックレビュー])を検索し、その限界を踏まえた上で臨床判断に利用できる
- 診療の向上に向けて利用可能な ICT のリソースを主体的かつ適切に利用できる

■態度

- 信頼性の高いエビデンスでも、外的妥当性を評価し、個々の患者へは常に慎重に適用するよう努める
- 院内カンファレンスでも EBM の視点で情報提示を行うよう努める
- 診療の向上に向けて利用可能な ICT のリソースがあれば、積極的(しかし時流に流されず主体的・自律的に)に利用するよう努める

⑨ 利益相反<Conflict of interest : COI>

■目標

診療および臨床研究における COI に関する指針を理解し、実行する。

■知識

- COI を組織として適切に管理すべきことを説明できる
- COI が生じる可能性がある製薬企業、医療機器製造・販売業者などの対象者、活動を説明できる

- 学会が行う事業活動すべてが COI に関する指針の対象になることを説明できる
- 技能
  - COI に関連する指針や細則に基づき、学会発表、論文執筆等で開示、公開することができる
- 態度
  - 利益相反状態との関係で回避すべき事項を理解して、抵触しない
  - 臨床研究成果を学術講演、論文などで発表するときには、指針・細則に従い適切に開示する
- ⑩ 臨床研究・臨床試験
  - 目標
 

目的に応じた適切な研究方法<デザイン>を理解できる。臨床研究への参加を通して、臨床能力(診療技能、臨床推論、着眼点、コミュニケーション、記録の残し方等)を高める。
  - 知識
    - 目的に応じた適切な研究方法を説明できる
    - 人間を対象とする研究において、必要な法的・倫理的配慮を説明できる
  - 技能
    - 臨床研究を計画する際は、疫学・統計学など専門家の協力を求め、必要な体制を構築できる
    - 臨床研究の目的を明確化し、適切な研究計画<プロトコル>を作成できる
    - 研究計画<プロトコル>を倫理審査に提出し、承認を受けて研究を実施できる
  - 態度
    - 研究結果の日常診療に与える影響について考える
    - 臨床経験から、一般化できる知見を得るために臨床研究に展開しようとする態度を持つ
    - 臨床研究への参加を通して、日常診療の質、総合的な臨床能力(診療技能、臨床推論、着眼点、コミュニケーション、記録の残し方等)を高めるように努める
- ⑪ 学会発表、論文発表
  - 目標
 

臨床的に意義のある症例や臨床研究の知見や新しい医学的知見が得られた場合、学会発表、論文発表を行なう。各種のガイドライン・規定に準拠して論文を作成できる。学会発表・論文発表を通じて、研究発表の質と診療能力を向上させることができる。
  - 知識
    - 学会発表の一般的なガイドライン(共同演者、COI 開示等)と発表する学会特有のルールを説明できる
    - 論文作成の一般的なガイドライン(例：国際医学雑誌編集者会議による生物医学雑誌の統一投稿規定)と投稿する学術誌特有のルール<投稿規定>を説明できる
    - 研究デザインに応じた執筆のガイドライン(例：ランダム化比較試験の CONSORT 声明)があれば、その概要を説明できる
  - 技能
    - 発表する学会特有のルールに則って演題登録、抄録作成、発表、関連の諸連絡を行うことができる
    - 一般的なガイドラインと投稿する学術誌の規定に則って投稿、査読対応、受理された場合は必要な編集作業(校正等)を遅滞なく行うことができる
    - 研究デザインに応じた執筆のガイドラインがあれば、それを参照して論文を作成できる
  - 態度
    - 臨床的に意義のある症例や実施した臨床研究の成果を学会発表、論文発表を行なうよう努める
    - 投稿論文の作成に際しては、論文執筆に関する国際的なガイドラインを参照するよう努める
    - 学会発表・論文発表に、批判や指摘、新たな提案を受けた場合、建設的に対応し、自身の研究発表の質、視野の拡大、診療能力の向上に繋げるように努める
- ⑫ 生涯学習、指導・教育
  - 目標
 

知識の更新と技能の向上に向けて自発的な学習を継続できる。後輩医師や医師以外の医療者に対しても必要に応じて適切な指導・教育を行うことができる。指導・教育する立場としてだけでなく、チーム医療のスタッフとして共に学び合う環境・関係を作ることができる。
  - 知識
    - プロフェッショナリズムにおける生涯学習の意義を説明できる
    - 自分のスタイルにあった生涯学習のリソースを説明できる
    - 指導される側が意欲を持って学ぶことができる教育技法を説明できる
  - 技能
    - 自分のスタイルにあった生涯学習のリソースを活用できる
    - 指導される側が意欲を持って学ぶことができる教育技法を活用できる
  - 態度
    - 多忙な日常臨床に流されず、常に知識の更新と技能の向上に取り組む
    - 同僚や後輩医師、他の医療職から学ぶ態度も失わない
    - 日本病態栄養学会やその他の機関が提供する生涯学習プログラムに参加するように努める

## 2. 病態栄養を理解するうえでの解剖と生理

### ■目標

全身の脈管や神経・内分泌ネットワーク、呼吸器・循環器・腎・消化器臓器の解剖学や臓器連関、消化・吸収・代

謝機構, ライフスタイルに応じた免疫・代謝変化, などを理解する。特に解剖学に関しては, 臨床画像と関連して理解する。

■知識

- 1) 脈管ネットワーク
  - 全身の動脈系を説明できる
  - 全身の静脈系を説明できる
  - 腹部門脈系および側副血行を説明できる
  - 全身のリンパ管系を説明できる
  - 経静脈栄養の穿刺部位を説明できる
- 2) 神経ネットワーク
  - 中枢神経系の位置, 構造を説明できる
  - 中枢神経系の機能を説明できる
  - 末梢神経系のネットワークを説明できる
  - 感覚神経系と運動神経系の機能を説明できる
  - 自律神経系を説明できる
  - 食欲に関する末梢性および中枢性のネットワークを説明できる
- 3) 内分泌・代謝ネットワーク
  - 内分泌臓器の位置, 構造を説明できる
  - 内分泌臓器相関を説明できる
  - 各ホルモンの作用および作用機序を説明できる
  - 糖代謝, 脂質代謝, 蛋白代謝機構を説明できる
  - ビタミン, 微量元素の働きを説明できる
- 4) 呼吸器
  - 胸郭を形成する臓器の位置, 構造を説明できる
  - 気道の位置, 構造を説明できる
  - 換気の仕組みを説明できる
  - 呼吸障害(拘束性と閉塞性)の機序を説明できる
- 5) 循環器
  - 心臓の位置, 構造を説明できる
  - 血圧の仕組みを説明できる
  - 脈拍の仕組みを説明できる
  - 心収縮機能の仕組みを説明できる
  - 動脈硬化の成因を説明できる
- 6) 腎
  - 腎, 尿路系の位置, 構造を説明できる
  - 体液の恒常性を説明できる
  - 蛋白尿の原因, 機序を説明できる
  - 尿の性状を説明できる
- 7) 消化器
  - 各消化管の位置, 構造を説明できる
  - 肝, 胆道, 膵の位置, 構造を説明できる
  - 咀嚼と嚥下の仕組みを説明できる
  - 胃液の分泌機構を説明できる
  - 胃運動, 胃排泄の仕組みを説明できる
  - 各栄養素の消化, 吸収機構を説明できる
  - 各栄養素の代謝を説明できる
  - 腸管運動の仕組みを説明できる
  - 腸肝循環を説明できる
  - 脳腸相関を説明できる
  - 便の性状を説明できる
  - アンモニア代謝を説明できる
- 8) 血液, アレルギー, 免疫
  - 造血臓器および血球の構造を説明できる
  - 血球の機能を説明できる
  - 血球産生機構を説明できる
  - アレルギーの仕組みを説明できる
  - アレルギーの原因を説明できる
  - 免疫機構を説明できる
- 9) 皮膚
  - 加圧に対する皮膚防御機構を説明できる
  - 皮膚損傷の治癒過程を説明できる
- 10) 骨運動器
  - 骨代謝を説明できる
  - 筋肉・筋力維持の機構を説明できる

- 骨折の機序とその予防を説明できる
- 11) 小児
  - 小児の生理機能の特徴を説明できる
- 12) 高齢者
  - 高齢者の生理機能の特徴を説明できる
- 13) 妊娠および周産期
  - 妊娠および周産期の生理機能の変化を説明できる

■技能

- 解剖・生理機能に即して病態を説明できる

■態度

- 解剖・生理機能を示しながら、わかりやすく患者・家族に栄養状態を説明する

### 3. 栄養評価法

■目標

患者の栄養状態と栄養リスクを判定し、病態に応じた的確な栄養管理計画を立案する。

■知識

- 1) 主観的評価
  - 主観的包括的評価(SGA)の5項目(体重の変化, 食事摂取量の変化, 消化器症状の有無, 身体機能の変化, 基礎疾患の有無)を説明できる
  - その他の主観的評価法(MNA<sup>®</sup>など)を説明できる
  - 栄養状態の異常を来す原因を説明できる
- 2) 身体診察による評価
  - 栄養評価に用いる身体計測値(BMI, 上腕周囲長上腕三頭筋部皮脂厚, 上腕筋囲, ウエスト周囲径)を説明できる
  - 胸水, 腹水, 浮腫の評価法を説明できる
  - 握力測定などによる筋力の評価法を説明できる
- 3) 画像による評価
  - 栄養評価に用いる画像による評価(内臓脂肪面積, 皮下脂肪面積, 筋肉量)を説明できる
- 4) 検査値による評価(→6. 病態栄養と検査値異常の項を参照)
- 5) 栄養摂取量
  - 栄養摂取量の評価法(食事調査など)を説明できる

■技能

- 患者の栄養状態の評価, 栄養リスクの評価が判定できる
- サルコペニアを評価できる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 患者の栄養状態, 栄養リスクを示しながら、わかりやすく患者・家族に説明する

### 4. 栄養投与量の決定法

■目標

各種疾患・病態における栄養評価を行い、必要栄養素量を算出し、疾病時における安全かつ効果的な栄養療法を実施する。

■知識

- Harris-Benedict 式などを用いた基礎エネルギー代謝量を説明できる
- 活動係数を説明できる
- ストレス係数を説明できる
- 1日のエネルギー必要量について各種の方法について説明できる
- 間接カロリーメーターを用いた実測の安静時エネルギー消費量を説明できる
- 通常状態における適切な糖質, 脂質, タンパク質の量および比率, 非蛋白エネルギー比率を説明できる
- 各種病態における適切な糖質, 脂質, タンパク質の量および比率, 非蛋白エネルギー比率を説明できる
- ビタミン・微量元素の役割, 必要量を説明できる
- 必要水分量の計算方法と内容について説明できる
- 必要電解質量を説明できる
- refeeding 症候群を説明できる

■技能

- Harris-Benedict 式などを用いて, 基礎エネルギー代謝量(BEE)を計算できる
- 活動係数, ストレス係数を用いて, 必要エネルギー量を算出できる
- 各種病態・疾患に応じた栄養必要量をもとに, 適切な糖質, 脂質, タンパク質の量および比率, 非蛋白エネルギー比率の投与量が設定できる
- 各種病態・疾患に応じたビタミン・微量元素・電解質の投与量が設定できる
- 各種病態・疾患に応じた水分必要量が設定できる

#### ■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 栄養必要量・栄養投与量をわかりやすく患者・家族に説明する

### 5. 病態栄養の症候

#### ■目標

栄養に関する症候の成り立ちを理解し、適切に対応する。

#### ■知識

各症候の成り立ちや栄養状態に及ぼす影響について説明できる

- 1) 食欲不振・摂食障害
- 2) 嘔気・嘔吐
- 3) おくび・げっぷ
- 4) 嚥下障害
- 5) 胸やけ
- 6) 腹痛
- 7) 下痢・便秘
- 8) 発熱
- 9) 浮腫
- 10) 胸水・腹水
- 11) 脱水
- 12) 意識障害
- 13) 体重減少・肥満

#### ■技能

- 各症候が生じた原因検索を適切かつ速やかに行うことができる
- 各症候を呈する患者に速やかに対処できる

#### ■態度

- 速やかに患者の苦痛を取り除くように努力する
- 患者の心理的側面に配慮する
- 各症候の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科、外科などの関係各診療科との連携をとる

### 6. 病態栄養と検査値異常

#### ■目標

栄養状態の評価に用いられる検査と検査法の原理、検査値異常の病態・原因を理解し、適切に対応する。

#### ■知識

各検査の検査法の原理、検査値異常の病態・原因を説明できる

- 1) 蛋白代謝指標(総蛋白, アルブミン, レチノール結合蛋白, トランスサイレチン, トランスフェリン, フィッシャーモル比あるいは BTR, アンモニア, 窒素平衡など)
- 2) 脂質代謝(総コレステロール, HDL-コレステロール, LDL-コレステロール, 遊離脂肪酸, 中性脂肪, 脂肪酸分画など)
- 3) 糖代謝(血糖, HbA1c, グリコアルブミン, インスリン感受性指標, HOMA-IR, 75g-経口糖負荷試験など)
- 4) 血液一般検査(赤血球, 血色素, 白血球, リンパ球, 血小板など)
- 5) 炎症反応(CRP, 赤沈など)
- 6) 微量元素(亜鉛, セレン, 鉄, 銅, など)
- 7) 電解質(Na, K, Cl, Ca, P, Mg など)
- 8) 血液ガス(酸塩基平衡)
- 9) 腎機能(蛋白尿, 尿中微量アルブミン, eGFR)
- 10) 間接カロリーメトリ(安静時エネルギー消費量, 非蛋白呼吸商)

#### ■技能

- 各検査値異常が生じた病態を推測し、原因検索を速やかに行うことができる
- 各検査値異常を呈する患者に速やかに対処できる

#### ■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各検査値異常の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科、外科などの関係各診療科との連携をとる

### 7. 主要疾患の栄養管理

#### 1) 内分泌・代謝疾患

##### ■目標

内分泌・代謝疾患の病態を理解し、適切に対応する

■知識

各疾患の病態，原因，病期を説明できる

- ① 糖尿病
- ② 脂質異常症
- ③ 痛風・高尿酸血症
- ④ 肥満症
- ⑤ 骨粗鬆症

■技能

- 各疾患の病態に沿って，適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

2) 呼吸器疾患

■目標

呼吸器疾患の病態を理解し，適切に対応する

■知識

各疾患の病態，原因，病期を説明できる

- ① 慢性閉塞性呼吸器疾患
- ② 誤嚥性肺炎
- ③ 肺癌
- ④ 間質性肺炎
- ⑤ 肺結核

■技能

- 各疾患の病態に沿って，適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

3) 循環器疾患

■目標

循環器疾患の病態を理解し，適切に対応する

■知識

各疾患の病態，原因，病期を説明できる

- ① 高血圧症
- ② 虚血性心疾患
- ③ 心不全
- ④ 不整脈（心房細動など）
- ⑤ 動脈硬化症

■技能

- 各疾患の病態に沿って，適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

4) 腎疾患

■目標

腎疾患の病態を理解し，適切に対応する

■知識

各疾患の病態，原因，病期を説明できる

- ① 腎炎（急性糸球体腎炎・慢性糸球体腎炎）
- ② ネフローゼ症候群
- ③ 慢性腎不全（保存期）
- ④ 慢性腎不全（透析療法）
- ⑤ 糖尿病性腎症

■技能

- 各疾患の病態に沿って，適切な治療ができる

- 治療の基本としての栄養管理ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

5) 消化器疾患

■目標

消化器疾患の病態を理解し，適切に対応する

■知識

各疾患の原因，病態，病期を説明できる

- ① 胃食道逆流症
- ② 食道癌
- ③ 食道・胃静脈瘤
- ④ 胃・十二指腸潰瘍
- ⑤ 胃癌
- ⑥ 胃切除後障害
- ⑦ メネトリエ病
- ⑧ 短腸症候群
- ⑨ 蛋白漏出性胃腸症，吸収不良症候群
- ⑩ 炎症性腸疾患
- ⑪ 大腸癌
- ⑫ 急性膵炎
- ⑬ 慢性膵炎
- ⑭ 膵癌
- ⑮ 急性肝炎・劇症肝炎
- ⑯ 慢性肝炎
- ⑰ 肝硬変
- ⑱ 肝癌

■技能

- 各疾患の病態に即した治療ができる
- 各疾患の病態の改善，栄養障害の改善を目指した適切な栄養管理ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態，原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

6) 血液疾患・アレルギー疾患・膠原病

■目標

血液疾患・アレルギー疾患・膠原病の病態を理解し，適切に対応する

■知識

各疾患の病態，原因，病気を説明できる

- ① 貧血
- ② 血液がん  
\*造血幹細胞移植
- ③ アレルギー疾患（食物アレルギーを除く）
- ④ 自己免疫性疾患
- ⑤ 免疫不全症候群

■技能

- 各疾患の病態に沿って，適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

7) 脳血管疾患

■目標

脳血管疾患の病態を理解し，適切に対応する

■知識

各疾患の病態，原因，病期を説明できる

- ① 脳出血
- ② 脳梗塞
- ③ くも膜下出血

■技能

- 各疾患の病態に沿って、適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科、外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと、栄養状態を再評価し、栄養管理を修正する

8) 神経・精神疾患

■目標

神経疾患の病態を理解し、適切に対応する

■知識

各疾患の病態、原因、病期を説明できる

- ① ビタミン異常症
- ② 電解質異常症
- ③ アルコール関連神経疾患
- ④ 金属代謝異常
- ⑤ 変性疾患
- ⑥ 神経性食欲不振症

■技能

- 各疾患の病態に沿って、適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科、外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと、栄養状態を再評価し、栄養管理を修正する

9) 悪性腫瘍

■目標

悪性腫瘍の病態を理解し、適切に対応する

■知識

- 主な癌腫の病態、原因、病期を説明できる
- 癌性疼痛や悪液質などについて説明できる
- 悪性腫瘍治療中の栄養障害について説明できる

■技能

- 各疾患の病態に沿って、適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる
  - ① 悪性腫瘍の周術期の栄養管理
  - ② 放射線治療中の栄養管理
  - ③ 化学療法中の栄養管理
- 緩和医療ができる
  - ① 癌性疼痛対策等の基本的な緩和ケアが提供できる
  - ② がん末期・悪液質の栄養管理

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科、外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと、栄養状態を再評価し、栄養管理を修正する

10) 周術期 (ICUを含む)

■目標

周術期や重症患者の病態を理解し、適切に対応する

■知識

- 術前栄養管理について説明できる
- 手術侵襲と生体反応、侵襲以下の代謝変動に関して説明できる
- 術後栄養管理について説明できる
- 臓器移植時の栄養管理について説明できる

■技能

- 術前栄養管理の適応症例を判断できる
- 術前栄養管理を実施できる
- 術後栄養管理の適応症例を判断できる
- 術後患者、重症患者など侵襲下の患者の栄養管理が実施できる

■態度

- 術前後患者、重症患者の心理的側面に配慮した対応を行う
- 術前後患者、重症患者の各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に誠実に説明する

- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

## 11) 皮膚疾患

### ①熱傷

#### ■目標

熱傷の病態を理解し，適切に対応する

#### ■知識

- 熱傷の病態，原因，病期を説明できる
- 熱傷の重症度と代謝変動を説明できる
- 熱傷治療時の栄養管理に関して説明できる

#### ■技能

- 熱傷の病態に応じた輸液が処方できる
- 熱傷の適切な栄養管理ができる

#### ■態度

- 心理的側面に配慮した態度で熱傷患者に接する
- 熱傷の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

### ②褥瘡

#### ■目標

褥瘡の病態を理解し，適切に対応する

#### ■知識

褥瘡の病態，原因，病期を説明できる

#### ■技能

- 各疾患の病態に沿って，適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる

#### ■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

## 12) 小児疾患

#### ■目標

小児疾患の病態を理解し，適切に対応する

#### ■知識

小児の特徴を理解し，小児疾患の病態，原因，病気を説明できる

- ① 正常小児の成長・発達（哺乳・離乳食・小児食）
- ② 未熟児・新生児
- ③ 摂食行動障害
- ④ 食物アレルギー
- ⑤ 重症心身障害児
- ⑥ 先天性心疾患
- ⑦ 短腸症候群
- ⑧ 先天性代謝異常

#### ■技能

- 各疾患の病態に沿って，適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる

#### ■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

## 13) 高齢者疾患

#### ■目標

高齢者に特徴的な病態生理を理解し，合併する各種の疾患を考慮した適切な栄養管理を組み立て，実践する

#### ■知識

- 高齢者の体液量，骨格筋，脂肪組織，骨格など体組成の変化を説明できる
- サルコペニアを説明できる
- 咀嚼能力，消化吸収における変化を説明できる
- 腎機能の変化を説明できる
- 認知能力，知覚能力，運動能力の変化について説明できる

#### ■技能

合併する各種の疾患に加え，高齢者の生理的变化に対応した栄養所要量，栄養素配分を考え，適切な栄養管理計画を立てる

適切な食物形態、栄養投与法を選択し、実践できる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科、外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと、栄養状態を再評価し、栄養管理を修正する

14) 妊娠・周産期疾患

■目標

妊娠前から妊娠全般および分娩後にいたるまでの合併症の各病態を理解し、各種の疾患を考慮した適切な栄養管理を組み立てて、実践する

■知識

- 妊娠各期および分娩後の病態生理を理解し、説明できる
- 児の健全な発育に必要な栄養と母体の病態管理に必要な栄養を説明できる
- 各疾患の病態、原因、病期を説明できる
  - ① 肥満症
  - ② 高血圧症
  - ③ 糖尿病
  - ④ 腎糸球体疾患、ネフローゼ症候群
  - ⑤ 授乳期合併症

■技能

- 各疾患の病態に沿って、適切な治療ができる
- 治療の基本としての栄養管理ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 各疾患の病態・原因をわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科、外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと、栄養状態を再評価し、栄養管理を修正する

8. 食事療法

■目標

各種疾患・病態における必要栄養素量から食事療法を組み立て、安全かつ効果的に実施する。

■知識

- 食品と食物の栄養供給の特性と食事療法における役割をそれぞれ説明できる
- 栄養管理が必要な各種の疾病についておおそ説明できる
- ビタミン・ミネラルの欠乏症、過剰症について説明できる
- 栄養素の吸収・代謝異常について説明できる
- 糖代謝、脂質代謝、蛋白代謝異常について説明できる
- 過剰栄養とその疾患、異常症について説明できる

■技能

- 栄養療法が必要な各種疾患において必要エネルギー量が算出できる
- 三大栄養素の栄養バランスを適正に設定できる
- ビタミン・微量元素の必要量を満たす食事療法を設定できる
- 病態、嚥下、咀嚼機能に適した食物の形態を設定できる
- 病態に適した食事時刻、食事回数、食品の設定ができる
- 食事療法下における栄養療法の評価が出来る

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 患者の嗜好、性向、食欲を考慮した食事療法をわかりやすく患者・家族に説明する
- 一定期間栄養治療を行ったあと、栄養状態を再評価し、栄養管理を修正する

9. 経腸栄養法

■目標

経腸栄養剤や経腸栄養のアクセスを正しく選択し、安全で効果的な経腸栄養法を実施することができる

■知識

以下の点を説明できる

- 1) 経腸栄養の意義と特徴
  - 静脈栄養との比較における経腸栄養の利点
- 2) 適応と禁忌
  - 経腸栄養の適応疾患
  - 経腸栄養の絶対的禁忌・相対的禁忌
- 3) アクセスルートと管理
  - 胃アクセスの特徴と管理法

- 十二指腸・空腸アクセスの特徴と管理法
  - 経鼻経管栄養法と胃瘻・腸瘻の選択基準
- 4) 経腸栄養剤の種類と特徴
- 成分栄養剤の特徴と適応となる疾患
  - 消化態栄養剤の特徴と適応となる疾患
  - 半消化態栄養剤の特徴と適応となる疾患
  - 病態別経腸栄養剤の種類と特徴
- 5) 投与方法の実際
- 経腸栄養を開始する時期の判定
  - 持続投与のプロトコール
  - 間欠投与のプロトコール
- 6) 合併症とその対策
- 機械的合併症とその対策
    - ・経鼻チューブによる機械的合併症
    - ・胃瘻・腸瘻チューブによる機械的合併症
  - 消化器系合併症とその対策
    - ・胃食道逆流，嘔吐，下痢，便秘など
  - 代謝性合併症とその対策
    - ・脱水，電解質異常，高血糖・低血糖，微量元素欠乏など

■技能

- 経腸栄養の適応，禁忌を判断できる
- 栄養チューブを挿入し，チューブの位置の確認ができる
- 経鼻チューブによる機械的合併症に対応できる
- PEG の適応，禁忌を判断できる
- PEG のスキントラブルを理解し，基本的な管理ができる
- 経腸栄養による消化器系合併症の要因を判断し，適切に対応できる
- 経腸栄養による代謝性合併症を理解し，適切にモニタリングができる
- 病態別経腸栄養剤の種類と特徴について理解し，病態に応じた経腸栄養剤が選択できる

■態度

- 医学的な適応だけではなく，患者の心理的側面に配慮し，経腸栄養の適応を判断する
- 経腸栄養の意義，目的，投与方法，合併症についてわかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 経口摂取へ移行する過程を理解し，実践する
- ESPEN，ASPEN，JSPEN のガイドラインを参考にして，実践的な経腸栄養法を実施する
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

10. 静脈栄養法

A) 末梢静脈栄養

■目標

末梢静脈栄養の適応を理解し，適切な症例に適切な方法で，末梢静脈栄養が実施できる。

■知識

以下の点を説明できる

- 1) 適応と禁忌
  - ・静脈栄養と経腸栄養，末梢静脈栄養と中心静脈栄養の適応を説明できる
- 2) アクセスルートと管理
- 3) 末梢静脈栄養剤の種類と特徴
- 4) 投与方法の実際
- 5) 合併症とその対応

■技能

- 末梢静脈栄養の適応，禁忌を判断できる
- 末梢静脈栄養ルートを確認できる
- 末梢静脈栄養の合併症に対処できる
- 各種の病態に応じた末梢静脈栄養治療ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 末梢静脈栄養に関し，わかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行ったあと，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

B) 中心静脈栄養

■目標

中心静脈栄養の適応を理解し，適切な症例に適切な方法で，中心静脈栄養が実施できる

■知識

- 1) 適応と禁忌

- ・静脈栄養と経腸栄養，末梢静脈栄養と中心静脈栄養の適応を説明できる
- 2) アクセスルート，器具とその管理
  - ・アクセスルートの種類と特徴が説明できる
  - ・カテーテル穿刺部の管理が説明できる
  - ・カテーテルの種類と管理が説明できる
  - ・ルート，フィルター，ポンプの種類と管理が説明できる
- 3) 中心静脈栄養剤の種類と特徴
  - ・TPN 基本液，キット製剤の種類と特徴が説明できる
  - ・アミノ酸製剤の種類と特徴が説明できる
  - ・脂肪乳剤の使用法と特徴が説明できる
  - ・ビタミン製剤，微量元素製剤の使用法と特徴が説明できる
- 4) 投与方法の実際
  - ・病態に応じた中心静脈栄養法が説明できる
- 5) 合併症とその対策
  - ・カテーテル関連血流感染症の対策が説明できる
  - ・その他の合併症を挙げ，それぞれに対処法を説明できる
- 6) ポートの管理

■技能

- 中心静脈栄養の適応，禁忌を判断できる
- 中心静脈栄養ルートを確保できる
  - ・鎖骨下静脈，内頸静脈，大腿静脈からのルートが確保できること，および PICC (Peripherally Inserted Central Catheter；末梢静脈挿入型中心静脈カテーテル) の留置ができる
- 各種合併症に対する対処と治療ができる
- 各病態の患者に中心静脈栄養の処方ができる

■態度

- 患者の心理的側面に配慮する
- 中心静脈栄養に関し，わかりやすく患者・家族に説明する
- 内科，外科などの関係各診療科との連携をとる
- 一定期間栄養治療を行った後，栄養状態を再評価し，栄養管理を修正する

## 11. 病態栄養に関する薬物

■目標

食欲亢進薬，消化管作動薬などは，栄養療法の補助になることを理解し，適切に使用する

■知識

以下の薬物の薬効，作用機序，代謝，副作用を説明できる

- 1) 食欲亢進薬
- 2) 抗嘔気薬
- 3) 消化管運動促進薬
- 4) 止痢薬
- 5) 腸内細菌調整薬

■技能

- 病態に応じて適切に選択し，処方することができる
- 薬物間の相互作用に注意し，処方することができる
- 薬物の副作用を理解し，予防策をとるとともに，副作用が発生した場合は迅速に対応することができる

■態度

- 必要な薬物のみ処方する
- 薬物の必要性，副作用などをわかりやすく患者・家族に説明する

## 日本病態栄養学会 専門医研修カリキュラム 評価法

項目	到達目標				自己評価				指導医 評価
	知識	技能	態度	症例 経験	知識	技能	態度	症例 経験	
<b>1 病態栄養専門医としての研修目標</b>									
1)	どのような専門医であるべきか	3	3	3	/				
2)	病態栄養専門医としてのプロフェッショナリズム	3	3	3	/				
3)	専門医として心得ておくべきこと								
①	医の倫理、患者の人権	3	3	3	/				
②	説明と同意 <informed consent>	3	3	3	/				
③	患者—医師関係	3	3	3	/				
④	保険制度と患者支援	3	3	3	/				
⑤	安全管理	3	3	3	/				
⑥	医療従事者の健康と安全, 院内感染対策	3	3	3	/				
⑦	チーム医療	3	3	3	/				
⑧	EBM, ICTの活用	3	3	3	/				
⑨	利益相反 <Conflict of interest: COI>	3	3	3	/				
⑩	臨床研究・臨床試験	3	3	3	/				
⑪	学会発表, 論文発表	3	3	3	/				
⑫	生涯学習, 指導・教育	3	3	3	/				
<b>2 病態栄養を理解するうえでの解剖と生理</b>									
1)	脈管ネットワーク	3	/	/	/				
2)	神経ネットワーク	3	/	/	/				
3)	内分泌ネットワーク	3	/	/	/				
4)	呼吸器	3	/	/	/				
5)	循環器	3	/	/	/				
6)	腎	3	/	/	/				
7)	消化器	3	/	/	/				
8)	血液, アレルギー, 免疫	3	/	/	/				
9)	皮膚	3	/	/	/				
10)	骨運動器	3	/	/	/				
11)	小児	3	/	/	/				
12)	高齢者	3	/	/	/				
13)	妊娠および周産期	3	/	/	/				
<b>3 栄養評価法</b>									
1)	主観的評価	3	3	3	3				
2)	身体診察による評価	3	3	3	3				
3)	画像による評価	3	3	3	3				
4)	検査値による評価	3	3	3	3				
5)	栄養摂取量	3	3	3	3				
<b>4 栄養投与量の決定法</b>									
1)	栄養投与法の設定	3	3	3	3				
<b>5 病態栄養の症候</b>									
1)	食欲不振・摂食障害	3	2	3	2				
2)	嘔気・嘔吐	3	2	3	2				
3)	おくび・げっぷ	3	2	3	2				
4)	嚥下障害	3	2	3	2				
5)	胸やけ	3	2	3	2				
6)	腹痛	3	2	3	2				
7)	下痢・便秘	3	2	3	2				
8)	発熱	3	2	3	2				
9)	浮腫	3	2	3	2				
10)	胸水・腹水	3	2	3	2				
11)	脱水	3	2	3	2				
12)	意識障害	3	2	3	2				
13)	体重減少・肥満	3	2	3	2				

項目	到達目標				自己評価				指導医 評価
	知識	技能	態度	症例 経験	知識	技能	態度	症例 経験	
<b>6 病態栄養と検査値異常</b>									
1) 蛋白代謝	3	2	3	2					
2) 脂質代謝	3	2	3	2					
3) 糖代謝	3	2	3	2					
4) 血球, 炎症反応	3	2	3	2					
5) 微量元素	3	2	3	2					
6) 電解質	3	2	3	2					
7) 血液ガス	3	2	3	2					
8) 腎機能	3	2	3	2					
9) 間接カロリーメトリ	3	1	3	1					
<b>7 主要疾患の栄養管理</b>									
1) 内分泌代謝疾患	3	2	3	2					
2) 呼吸器疾患	3	2	3	2					
3) 循環器疾患	3	2	3	2					
4) 腎疾患	3	2	3	2					
5) 消化器疾患	3	2	3	2					
6) 血液疾患・アレルギー疾患・膠原病	3	1	3	1					
7) 脳血管疾患	3	1	3	1					
8) 神経・精神疾患	3	1	3	1					
9) 悪性腫瘍	3	1	3	1					
10) 周術期	3	1	3	1					
11) 皮膚疾患	3	1	3	1					
12) 小児疾患	3	1	3	1					
13) 高齢者疾患	3	1	3	1					
14) 妊娠・周産期	3	1	3	1					
<b>8 食事療法</b>									
1)	3	3	3	3					
<b>9 経腸栄養法</b>									
1) 経腸栄養の特徴	3	3	3						
2) 適応と禁忌	3	3	3						
3) アクセスルートと管理	3	3	3						
4) 経腸栄養剤の種類と特徴	3	3	3						
5) 投与方法の実際	3	3	3	3					
6) 合併症とその対策	3	3	3	3					
<b>10 静脈栄養法</b>									
A) 末梢静脈栄養									
1) 適応と禁忌	3	3	3						
2) アクセスルートと管理	3	3	3						
3) 末梢静脈栄養剤の種類と特徴	3	3	3						
4) 投与方法の実際	3	3	3	3					
5) 合併症とその対策	3	3	3	3					
B) 中心静脈栄養									
1) 適応と禁忌	3	3	3						
2) アクセスルートと管理	3	3	3						
3) 中心静脈栄養剤の種類と特徴	3	3	3						
4) 投与方法の実際	3	3	3	3					
5) 合併症とその対策	3	3	3	3					
<b>11 病態栄養に関する薬物</b>									
1) 食欲亢進薬	3	2	3	2					
2) 抗嘔気薬	3	2	3	2					
3) 消化管運動促進薬	3	2	3	2					
4) 止痢薬	3	2	3	2					
5) 腸内細菌調整薬	3	2	3	2					

## 日本病態栄養学会専門医研修カリキュラム到達目標

	知識	技能	態度	症例経験	指導医の評価基準
到達レベル： 3	高度な相談に応じることができる	独力で実施できる	十分に達成した	多数例(10例前後以上)の診療経験がある	十分に到達した
到達レベル： 2	個々の事例について、具体的に説明できる	基本は実施できるが、時に指導介助を要する	達成が不十分	1から数例の診療経験がある	到達が不十分
到達レベル： 1	概念と意義を説明できる	手技・治療の概要を説明できる	適用外	見学などによる間接的経験がある	ほとんど到達していない
到達レベル： 0	適用外	適用外	適用外	適用外	適用外