

《担当者名》講師 / 早坂 敬明

教授 / 笠師 久美子 准教授 / 小林 大祐

特別講師 / 田中 智美 (手稲溪仁会病院栄養部) / 佐々木 剛 (ナカジマ薬局 薬局事業部)

#### 【概要】

患者に適切な栄養管理を行うことは医療の基本であり、栄養状態が悪い患者は、手術、化学療法やその他薬物療法、リハビリテーションなどに対して抵抗を示し予後が悪いことが知られている。臨床栄養は、患者ごとに栄養評価を行い、病態に合わせた静脈栄養法や経腸栄養法、またはその両者を併用し栄養状態を改善することで、患者の生命維持やQOLの改善および向上に貢献するための栄養管理の知識や栄養サポートチーム (NST) によるチーム医療の知識が必要不可欠である。本科目は、治療としての栄養療法およびチーム医療における薬剤師の役割を学ぶ。

#### 【学修目標】

チーム医療に積極的に参加するための知識と技能を修得し、病院での栄養サポートチーム (NST) および地域での栄養サポートチーム (NST) を担う薬剤師としてふさわしい臨床能力を有する。

栄養スクリーニングの方法と栄養に関係する身体測定やフィジカルアセスメントを理解することで、患者の栄養状態を的確に評価し、繰り返しモニタリングすることで病気の変化に対応できる。

個々の患者の病態に合わせた必要エネルギー量の設定と三大栄養素の比率を変えることを学び、静脈栄養法と経腸栄養法を適切に行う臨床能力を身につける。

がん化学療法時、食思不振を感じる患者が多いが、食思不振により栄養状態が低下し、抗がん剤の副作用の頻度が高くなることが最近の研究によって知られている。がん化学療法のレジメン完遂は患者の生命予後に影響するため、がんの集学的治療における栄養療法のポイントについて学ぶ。

#### 【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	臨床栄養学総論 ・栄養評価と栄養管理	臨床における栄養学の重要性について説明できる。 様々な種類の栄養スクリーニングを説明できる。 様々な栄養評価法を説明できる。 個々の患者に合わせた栄養管理を説明できる。  《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 D1-(3)- -7~8、F-(3)- -3、F-(3)- -5~6	早坂 敬明
2	栄養素の役割	五大栄養素の役割を概説できる。 基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。 日本人の食事摂取基準について説明できる。 ビタミン及びミネラルの役割を説明できる。  《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 D1-(3)- -1~8	小林 大祐
3	摂食と嚥下	口から食べることの意義について説明できる。 摂食と嚥下運動について説明できる。 オーラルフレイルについて説明できる。  《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 D1-(3)- -1~8、F-(3)- -3、F-(3)- -5~6	笠師 久美子
4	栄養サポートチーム (NST)	栄養サポートチーム (NST) の概要について説明できる。 栄養サポートチーム (NST) の効果について説明できる。 栄養サポートチーム (NST) の病院での活動について説明できる。  《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 D1-(3)- -7~8、F-(3)- -3、F-(3)- -5~6、 F-(4)- -1~9	笠師 久美子

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
5	静脈栄養と経腸栄養	<p>病態に合わせた静脈栄養と経腸栄養を選択できる。 静脈栄養と経腸栄養のアクセスとそのデバイスが比較できる。 静脈栄養剤の種類と特徴が説明できる。 経腸栄養剤の種類と特徴が説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 D1-(3)- -7~8、F-(3)- -3、F-(3)- -5~6</p>	早坂 敬明
6	病態別栄養管理 ・高齢者 ・呼吸器疾患	<p>疾病治療における栄養の重要性を説明できる。 高齢者のフレイルについて説明できる。 サルコペニアに関する栄養療法について説明できる。 COPDに対する栄養療法について説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 D1-(3)- -7~8、F-(3)- -3、F-(3)- -5~6</p>	早坂 敬明
7	病態別栄養管理 ・心不全 ・腎不全	<p>疾病治療における栄養の重要性を説明できる。 心不全に対する栄養療法について説明できる。 心不全の水分、塩分の摂取を説明できる。 慢性腎不全（CKD）と透析患者の栄養療法について説明できる。 慢性腎不全（CKD）と透析患者の水分、ミネラル管理について説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 D1-(3)- -7~8、F-(3)- -3、F-(3)- -5~6</p>	早坂 敬明
8	病態別栄養管理 ・がん	<p>疾病治療における栄養の重要性を説明できる。 あらためて『食べる』ことの意味を考える。 がん治療における管理栄養士の役割について説明できる。 化学療法施行時の食思不振への対策について説明できる。 がん終末期の栄養管理の方法を説明できる。 がん患者を支えるチーム医療について説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 D1-(3)- -7~8、F-(3)- -3、F-(3)- -5~6、 F-(4)- -1~9</p>	田中 智美
9	病態別栄養管理 ・在宅栄養管理	<p>疾病治療における栄養の重要性を説明できる。 在宅静脈栄養法について説明できる。 在宅経腸栄養法について説明できる。 ポリファーマシーへの具体的な対応を列挙できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 F-(3)- -3、F-(3)- -5~6</p>	佐々木 剛
10	病態別栄養管理 ・摂食障害	<p>疾病治療における栄養の重要性を説明できる。 摂食障害の栄養管理について説明できる。 リフィーディング症候群について概説できる。 リフィーディング症候群時のエネルギー投与量、ビタミン、ミネラルの栄養管理を説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 D1-(3)- -7~8、F-(3)- -3、F-(3)- -5~6</p>	早坂 敬明

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

### 【評価方法】

授業態度（30%）、最終レポート（70%）で評価する。  
授業態度の評価と最終レポートは、ルーブリック表を用いて行う。  
提出された最終レポートへのコメントは、個々にフィードバックする。

### 【教科書】

適宜プリント配布

### 【参考書】

「日本臨床栄養代謝学会 JSPENテキストブック」日本臨床栄養代謝学会編（南江堂）  
「静脈経腸栄養ガイドライン 静脈・経腸栄養を適正に実施するためのガイドライン 第3版」編 日本静脈経腸栄養学会（照林社）  
「キーワードでわかる臨床栄養 令和版 栄養で治す！基礎から実践まで」岡田晋吾編（羊土社）  
「静脈経腸栄養ナビゲータ エビデンスに基づいた栄養管理」井上善文（照林社）  
「管理栄養士をめざす人のいちばんやさしい代謝ドリル」西村直道（講談社サイエンティフィック）  
「経腸栄養剤の選択とその根拠」編 井上善文（フジメディカル出版）  
「衛生薬学 基礎・予防・臨床」（南江堂）  
「イラストレイテッドハーバー・生化学」（丸善）

### 【学修の準備】

1～10回目の授業では、衛生化学で学んだ栄養と健康（五大栄養素およびエネルギー代謝）および基礎生化学に関する知識が臨床栄養学の基本となるため、授業の前に事前に予習しておくこと（30分）。1～10回目の授業では、実務薬学 で学んだ静脈栄養法および経腸栄養法について、授業の前に予習しておくこと（30分）。

1～10回目の授業では、復習として、授業プリントを読み、知識を整理すること（40分）。

### 【関連するモデルコアカリキュラムの到達目標】

D1 健康

(3) 栄養と健康【 栄養】

F 薬学臨床

(3) 薬物療法の実践【 患者情報の把握】【 処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】

(4) チーム医療への参画【 医療機関におけるチーム医療】

### 【薬学部ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

2. 有効で安全な薬物療法の実践、ならびに人々の健康な生活に寄与するために必要な、基礎から応用までの薬学的知識を修得している。

3. 多職種が連携するチーム医療に積極的に参画し、地域的および国際的視野を持つ薬剤師としてふさわしい情報収集・評価・提供能力を有する。

### 【実務経験】

笠師 久美子（薬剤師）、早坂 敬明（薬剤師）、田中 智美（管理栄養士）、佐々木剛（薬剤師）

### 【実務経験を活かした教育内容】

教科担当の笠師久美子と早坂敬明および特別講師の佐々木剛は、日本臨床栄養代謝学会のNST専門療法士の資格を持ち、病院および薬局でNSTに参加し患者への静脈栄養および経腸栄養の栄養管理を行った経験を有する。特別講師の田中智美は、病態栄養学会認定のがん病態栄養専門管理栄養士の資格を有し、病院の管理栄養士としてがん患者の栄養管理を行っている。これらの実務経験を活かした講義を行う。