

# クリティカルケアにおける臨床栄養士の役割について

## The Role of Clinical Dietitians in Intensive Care Units

加藤 チイ  
食物栄養学科准教授

### はじめに

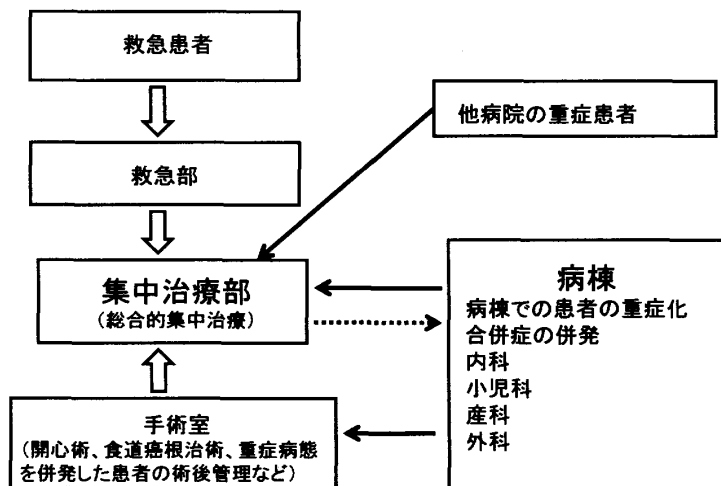
医療の進歩、高度化に伴いさまざまな治療や技術が提供されるようになり、各専門領域に分化し限られた医療職では対応が困難になった。各診療科の医師や専門看護師、認定看護師といった看護のスペシャリストとともに臨床工学技士、薬剤師、管理栄養士などのコメディカルスタッフが果たす役割は年々その重要性を増している<sup>1)</sup>。各スペシャリストが有する知識、技術を活用することにより高度で安全な質の高い医療が提供できると考える。

### クリティカルケアとチーム医療

クリティカルケアとは「身体機能がきわめて不安定な生命危機状態にある患者に提供される医療」のことである<sup>2)</sup>。クリティカルな病態のためにICU(Intensive care unit)に入室している患者の治療やケアは多様であり複数の医療スタッフの支援が必要となる。たとえば、重症患者にはさまざまな医療機器が装着され24時間絶え間ない観察や治療が続けられている。薬剤の処方についても病態の変化に応じて迅速に対応する必要がある。廃用症候群の予防や術後の速やかな機能回復を図るためには早期リハビリの有用性が示されている。感染予防対策としての栄養補給や病態に応じた栄養処方案の作成など、これらのケアには医師や看護師だけでなく臨床工学技士、薬剤師、理学療法士、管理栄養士も大きな役割を果たしている。

### クリティカルケアにおける栄養管理の対象

クリティカルな患者を集中的にケアするのがICU病棟である。ICU入室患者を例に対象者を考えてみると①救急患者、②手術後の集中管理が必要な患者、③重症化した一般病棟患者、④他病棟からの搬送患者などがある(図1)。ICU栄養管理の対象疾患には多発外傷、広範囲熱傷、重症感染症、多臓器不全、脳血管障害、消化器疾患、循環器疾患、合併症としての褥瘡患者などがある(図2)。



引用：日本集中治療医学会 ホームページ

図1 病院における集中治療部（ICU）の役割

- 多発外傷、頭部外傷
- 広範囲熱傷
- 重症感染症（肺炎、敗血症）
- 多臓器不全（心不全、腎不全、肝不全）
- 脳血管疾患（クモ膜下出血、脳出血）
- 消化器疾患（重症膵炎、劇症肝炎）
- 循環器疾患（心筋梗塞）
- 褥瘡（合併症）

図2 ICU栄養管理の対象疾患

### クリティカル患者の特殊性

栄養管理の目的には病態を悪化させないための栄養補給、複雑な病態に合わせたオーダーメイドの栄養処方、ポストクリティカル期を視野に入れた栄養計画、病態の変化に対応した迅速な栄養サポートが挙げられる。これらの患者の特殊性として救命・病態の安定が最優先され積極的な栄養介入が難しい、栄養消耗状態にあり管理が不十分であると容易に栄養障害に陥る、酸素消費量や循環動態を考慮すると栄養投与が負担になる場合があること、などが考えられる。病態を把握して栄養管理をすすめるための高度な知識や技術が必要である（図3）。

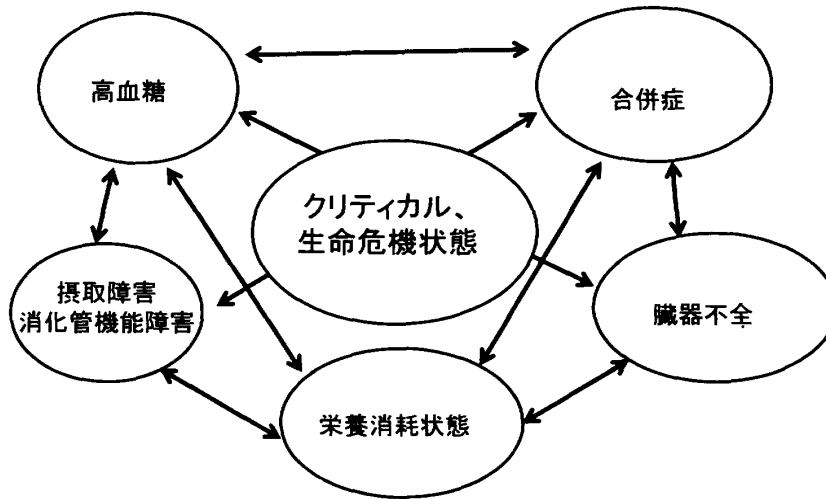


図3 クリティカル期栄養管理の特殊性

### チームによる栄養管理を困難にしている背景

栄養療法は糖尿病、腎臓病、循環器疾患、栄養代謝障害といった内科領域や周術期、外傷、熱傷、褥瘡といった外科領域において治療法の1つとなっている。近年、NST (Nutrition support team) による栄養ケアが広く行われその効果について活発に報告されるようになり<sup>3) 4)</sup>、栄養管理の重要性への認識は浸透してきているものの全ての患者に適切な栄養管理が行われているとは言い難い。特にクリティカル期の患者は重症であるために患者個々の病態に合わせた栄養管理が必要である。一人の患者に対して一般病棟とICUでの栄養管理を一貫性のあるものにして栄養サポート体制を充実させることは合併症のリスクを低減させて病態の早期改善を図り、患者のQOL (Quality of life) の向上に寄与するものと考えられる。クリティカル期にある患者の栄養管理には更なる充実が期待されるが、現実にはまだ発展途上にある施設が少なくないと思われる。また、臨床における栄養管理は医師の指示のもとに行われており管理栄養士や看護師、薬剤師には決定権がない。コメディカルスタッフの能力を十分に引き出し、効果的な臨床栄養サービスを提供するためには医師の強力なリーダーシップに頼らざるを得ない。

### 臨床栄養士の役割

#### (1) 栄養評価

栄養士は直接の医療行為や処置を行わないがさまざまな情報を収集して栄養評価を行い、患者の病態象を構築し仮説を立て、栄養処方を提案する。患者の病態や栄養代謝状態は明確に実証することができない性質のものであり、さまざまな方向から推論し、観察しながら検討を重ねることになる。具体的には①病歴や入院時の情報からICU入室前の栄養状態を評価する、②病態や経過観察中の情報からは現在の栄養状態への影響を評価する、③体重や臨床検査データ、栄養摂取量からは今後の栄養状態を予測する、④日常生活の様子や心理状態に関する情報からは栄養摂取の意欲や現状、栄養摂取ができる状態であるか否かつまひ積極的に栄養摂取が可能な時期であるかどうか、などあらゆる情報を収集して栄養評価を行い栄養計画の作成、栄養治療の効果判定などを行う。

## (2) 栄養管理

栄養摂取の方法として①食事、②経腸栄養、③経静脈栄養がある。まず、食事については病院ではさまざまな病態に対応するために「約束食事箋基準」を作成し栄養素別に多様な治療食が設定されている。さらに個人対応として摂食機能を考慮した「きざみ食、ブレンダー食、嚥下食」などの形態対応食、「卵アレルギー、魚禁止」などの禁止食、特定の栄養素補給を目的とした「追加食」などカスタマイズされるために治療食の種類は膨大なものとなっている。処方した栄養量を具体的な食事としてそれぞれの患者にはどの食事が最適であるかは実際にその内容をよく把握している栄養士による選択が効果的であるといえる。複雑な症例の場合では栄養士でなければ適切な食事選択は難しい状況にある。また、食事摂取ができない場合は静脈栄養法や経腸栄養法の適応となるが消化管が機能している場合には経腸栄養剤が選択される。栄養剤には栄養特性、味やフレーバー、容量、液体・半固形などさまざまなタイプがあり、それらをうまく使いこなすには栄養士からの情報を利用することが効果的である。

## (3) 他職種への協力

栄養管理を行う際に最も重要なことは摂取栄養量の評価である。経腸栄養または静脈栄養による栄養量は栄養士以外の職種でも計算が可能である。しかし、食事からの栄養摂取量は主食、副食、間食など料理単位に把握することが必要になるので栄養士でなければできない作業である。さらに食事、経腸栄養、静脈栄養といった複数の栄養法を組み合わせると栄養摂取量の把握は一層複雑になり、栄養士が行うことが効率的である。分業として栄養士が摂取栄養量をレポートしてこれを栄養カンファレンスの検討資料にすることが可能となる。

栄養療法の検討において cal/N 比の調整、アミノ酸やミネラルなど特定の栄養素を増減した食事の提供がある。たとえば、創傷治癒を促進する栄養素としてアルギニンや亜鉛が挙げられるが、それらは一律の効果が得られるわけではないので栄養効果をモニターしながら栄養療法の評価、提案をしていくことも栄養士の役目であると言える。

また、栄養士は栄養療法に関する情報を発信しチームの関心を維持・向上させるための役割も担っている。

## (4) 栄養士の視点から患者を観察する

栄養士としての視点から患者を観察する、栄養や治療に関する見落としをなくすということは極めて重要である。実際に経験する例として、長期にわたり低濃度の末梢輸液で管理されている例や静脈栄養中のアミノ酸投与量不足、体重変化に注意が払われていない、病態と栄養処方内容が不一致の例などが挙げられる。これらについて医師や看護師などの患者に近い場所にいるスタッフが気づいていても見過ごされていることがあり、これが問題として取り上げられなければ栄養士が問題提起するべきである。

## ICU病棟における栄養士活動

栄養士の立場からは集中治療領域でも一般病棟と同じように臨床栄養活動を積極的に取り組む必要があると考える。では、他職種から見たらどうであろうか。筆者は過去にICUや救命救急病棟に栄養士は活動する必要がないと言われた経験がある。再度、他の職種に意見を尋ねたところICU看護師からは「栄養は大切だと思うが具体的にどうしたらよいかわからない、栄養士に何をしてもらったらよいかわからない」、ICU薬剤師からは「患者さんにずっと同じ食事が出されていることがある、病状と食事が合っていないと思うことがある」との意見を聞くことができた。他職種には栄養士の仕事がよく理解されていない、他職種との連携が不足していることが分かった。そこで、栄養士はどのような役割が果たせるのか具体的に理解を得る必要があると考えて食事時のラウンドを開始した。

### <栄養介入の実例>

#### 症例1：アジア系外国人の3歳男児（広範囲熱傷）

【問題点】熱傷の治療にはエネルギーやたんぱく質など十分な栄養が必要であるが和食中心の病院食が嗜好に合わず食事摂取不良であった。

- 【対策】①患児の食習慣に合わせて病院食を香辛料や食塩で調味した。  
②食事だけでなく間食からも必要栄養素が摂取できるように個別対応した。  
③食器を患児が好むキャラクター絵つきのものに変更した。

【結果】食事の工夫により摂取栄養量が増加した。

#### 症例2：心疾患術後の14歳男児

【問題点】栄養状態不良。患者の担当栄養士ではなかったが他の患者と同様に体格の変化を観察していたところ、入室1週目頃より外観にて体重減少が心配された。

【対策】主治医に栄養評価を打診。栄養士の意見をカンファレンスに提案し栄養処方を見直した。

【結果】投与栄養量を増加することにつながり、その後、顕著な体重減少は認めなかった。

この他にも、呼気ガス分析によりエネルギー代謝状態をモニターしながらの栄養処方案作成、食思不振状態の患者に対しては1回の食事量を減らし、間食を組み合わせるなど食事の負担感の軽減、多臓器障害時の食事栄養量調整、などさまざまなオーダーメイドの栄養治療に関わってきた。

### 「食」を通じた患者援助

ICUや救急病棟にはさまざまな医療機器が存在し、医療スタッフの動きにも緊張感がある。非日常的な環境の中で「食」の感覚を取り戻すために患者を援助し、多くは食べられないにしても「おいしさ」、「食事の色彩や匂い」、「食事の満足」を感じることは患者の生活を支える大きな意味があると考えられる。

### クリティカル領域において栄養士活動を定着させるには

チーム医療で仕事をするということは医療の場に必要なる存在になるということである。栄養士も患者を細かく観察しタイムリーに栄養について評価・提案し病態の改善につながるような栄養サポートを行い、そして医師や看護師など他の医療者の仕事にプラスになるように栄養の専門性を構築することである。

今後の課題としてはチーム医療を円滑に進めていくための医療人としての教育、マインドをどう身につけるかということが重要である。また、栄養管理に関わる時間と病棟スペースの確保、医療の進歩に並行するための知識の蓄積、技術の習得がある。

質の高い医療を提供するためにはお互いの役割を必要として各専門知識と技術を横断的に活用するべきであり「すべては患者さんの治療のために」、というマインドがあればどのような場においてもチーム医療を展開することができると思う。

### まとめ

さまざまな疾患や病態の治療において栄養療法の効果は広く認識されている。これまでに蓄積された栄養治療のさまざまな方法をクリティカル期にある患者にも応用し、栄養や食のスペシャリストである栄養士の知識や経験を積極的に利用すべきである。複雑な病態だからといって躊躇するのではなく、ひとつひとつの病態を考慮しながら適切な栄養内容をより深く検討し治療効果を上げるためにチーム医療の中で栄養士が果たす役割は大きいと考える。

### 参考文献

- 1) 細田満和子：チーム医療とは何か？（鷹野和美編：チーム医療論）。医歯薬出版社；2006. 1-10
- 2) 池松裕子：クリティカルケアの看護活動：クリティカルケアの基礎。メヂカルフレンド社。2007. 19-29
- 3) 富野敦稔、北澤康秀：集中治療における栄養サポートチームの役割とは？。救急・集中治療 18 (11.12) 総合医学社。2007. 1626-1629
- 4) 西山栄子、佐藤照子他：重症患者における間接熱量測定。静脈経腸栄養 22 増刊号。2007. 240