

7

栄養療法のポイント

矢田部智昭

公立西知多総合病院 救急診療センター 部長

Point 1 敗血症患者における栄養療法の開始時期と投与ルートについて説明できる。

Point 2 敗血症患者における最適なエネルギー投与量と蛋白質投与量について説明できる。

Point 3 敗血症患者における栄養投与量と増量のタイミングについて説明できる。

Point 4 敗血症患者における血糖管理について説明できる。

はじめに

経口摂取などで生命維持に必要な栄養素を摂取することはすべての生物にとって必要不可欠である。そして、手術や敗血症など重篤な病態に陥ると、栄養障害が急速に進行し、生命予後だけでなく、機能的な予後に影響を与える。そのため、ガイドラインにおいても、「適切な栄養アセスメントを行い、栄養状態を維持・改善するための方策を講じることが医療の基本である」と述べられており¹⁾、集中治療においても栄養療法は重要な治療の1つである。本稿では敗血症患者における栄養療法について血糖管理も含めて解説する。

1. 栄養療法をいつ・どのルートから始めるか？

症例：50歳女性

【主訴】意識障害

【既往歴】特記事項なし

【現病歴】身長157 cm, 体重55 kg, BMI = 22.3 kg/m². 前日昼より具合が悪く頻回の嘔吐をしていた。朝から意識レベルの低下、失禁を認めて前医に救急搬送された。前医搬送時、意識レベルGCS 5 E3V1M1, 体温40.3℃, 心拍数140回/分, 血圧178/93 mmHgであった。CTでは気腫性腎を認めた。メロペネム1 g投与後、当院に転院搬送となった。
【当院到着時現症】呼吸32回/分, SpO₂ 92% (リザーバマスク10 L/分), 血圧103/66 mmHg, 脈拍123回/分, 体温38.2℃, 末梢は冷感著明, 意識レベルGCS 12 (E3V3M6) であり、気腫性腎盂腎炎に伴う敗血症の診断で集中治療室に入室した。

【集中治療室入室後】酸素化不良に対して気管挿管のうえ、人工呼吸管理を開始した。循環管理は、十分な初期輸液とノルアドレナリン0.12 μg/kg/分の投与で90/55 mmHgと安定し、乳酸値は来院時に

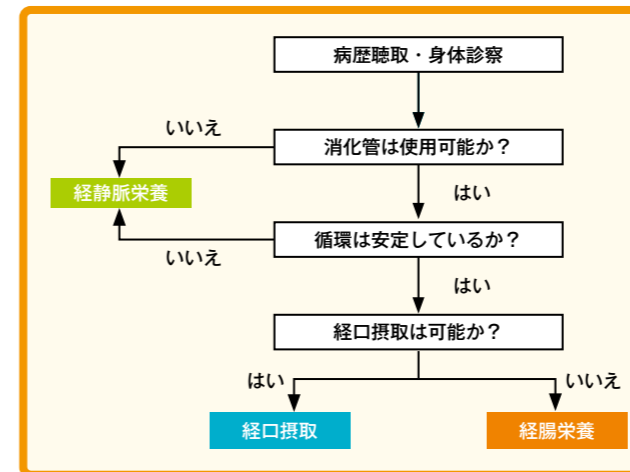


図1 栄養療法開始までのフローチャート

栄養療法も病歴聴取と身体診察が必要である。直近で経口摂取が可能であったか、糖尿病の有無とそのコントロールの程度、身体活動の状況などを知ることが、栄養療法、血糖管理、リハビリテーションを行ううえで重要な情報となる。たとえば、経口摂取がしばらくできていなかった患者ではリフィーディング症候群を起こす可能性があり、栄養療法を開始する際に注意を要する。

8.1 mmol/Lであったが、現在は1.9 mmol/Lと低下した。経胸壁心臓超音波検査では心収縮力は保たれていた。

この症例のように敗血症患者が集中治療室に入室し、初期蘇生が一段落した状況で、栄養療法を行う場合、経腸栄養と経静脈栄養のどちらを優先し、いつから始めたらよいのだろうか。経腸栄養は腸管機能と腸内細菌叢を正常に保ち、腸管透過性亢進の抑制、免疫防御機構の維持、炎症反応の抑制など経静脈栄養と比較して生理的な利点がある^{2,3)}。経腸栄養と経静脈栄養では、死亡に関して両群で差は認めないものの、感染症の発生に関しては経腸栄養で有意に少なくなる^{2,4)}。このような理由から、さまざまなガイドラインにおいて、敗血症を含む重症患者に**経腸栄養を経静脈栄養より優先**することが推奨されている^{2,4)}。一般病棟では経口摂取が可能な患者は経口摂取が選択されているのと同様、集中治療室においても「腸が使える」患者では腸を使うようにする(図1)。

それでは、いつから経腸栄養を開始したらよいだろうか。『日本版敗血症診療ガイドライン2020 (J-SSCG2020)』では、敗血症患者に対して重症病態への治療開始後**24～48時間以内に経腸栄養を行う**ことを推奨している²⁾。これは、48時間以内の早期に経腸栄養を開始した群と、それ以降

に経腸栄養を開始した群を比較するメタ解析において、死亡や肺炎の減少効果が早期に経腸栄養を行う群でより期待できるという結果に基づいている。一方、『国際敗血症ガイドライン (SSCG2021)』では、72時間以内に経腸栄養を開始することを推奨している³⁾。ただ、この推奨の根拠となっているメタ解析に含まれるランダム化比較試験 (randomized controlled trial; RCT) の早期経腸栄養群は48時間以内に開始されており、なぜ、72時間以内となったかに関する明確な理由は不明である⁵⁾。いずれにしても、経腸栄養を開始できる準備が整ったら早期に開始することが望ましい。

2. 循環動態が不安定な患者に経腸栄養を使用してもよいか？

では、先ほどの症例の集中治療室入室後の経過が以下の場合はどうしたらよのだろうか。

症例 (つづき)

【集中治療室】入室後：酸素化不良に対して気管挿管のうえ、人工呼吸管理を開始した。循環管理は、十分な初期輸液とノルアドレナリン0.25 μg/kg/分の投与下でも70/48 mmHgと安定せず、ノルアドレナリンの投与量も増えている。また、乳酸値も5.2 mmol/Lと入院時の8.1 mmol/Lよりは低下したが、まだ高値である。

経腸栄養をできるだけ早期に開始したいが、循環動態が不安定な患者に投与してもよいのだろうか。経腸栄養を投与すると消化管での酸素需要は増大するが、循環動態が不安定な患者では、心拍出量が低下しており、消化管の酸素需要に見合うだけの血流の増加が困難である。消化管、とくに小腸は低灌流や低酸素に対して弱く、非閉塞性腸間膜虚血の誘因となる危険性がある⁶⁾。非閉塞性腸間膜虚血は発症すると死亡率が50～80%との報告もあり⁴⁾、循環動態が不安定な患者に対する経腸栄養の投与は慎重に判断する必要がある。J-SSCG2020では、**循環動態が不安定な敗血症性**