

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）における 栄養障害と栄養管理



東京医科大学病院 栄養管理科科长 宮澤 靖 先生

新型コロナウイルス感染症

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、世界的に急激な勢いで感染が拡大しております。わが国においても、緊急事態宣言が発令され、第二波の感染拡大も起きており、長期的な対応が必須と考えられます。本稿では、COVID-19患者における栄養障害について、当院での経験を基に管理栄養士の立場で対策をご説明いたします。

COVID-19の併存疾患

基礎疾患を有する症例で、より重症化する傾向が報告されています。中国やアメリカの報告では、基礎疾患としては、糖尿病と高血圧の罹患率が高いことが判っています。この2つは、普段から管理栄養士が食事指導をしている対象疾患でもありますので、対策として基礎疾患をコントロールするという点では管理栄養士の役割はとて重要で

COVID-19の栄養障害

私が勤務する東京医科大学病院では、第2波においては、年齢の若い患者さんが増えてきていますが、臭覚異常と味覚障害の訴えが多い印象があります。「味がなくて食べられない」という訴えへの対応を考えられるのは、医師・看護師ではなく管理栄養士の出番です。

当院で経験した味覚障害患者は70歳代の女性で併存疾患は胆管癌、「お茶が苦い」との訴えで血清亜鉛値を計測したところ63 μ g（基準値80~130 μ g）でした。COVID-19が血清亜鉛値を低下させ、それが原因で味覚症状が発症するのか、否かは今後の研究によるところですが、実臨床において味覚異常を訴え、それも食欲不振の一因になっている事は事実です。

感染に罹患し、その影響として発熱や倦怠感により食欲不振を呈してしまいます症状をわれわれは経験しています。発症から、入院までの期間、自宅や施設で十分な食事摂取が確保できず、脱水や低栄養状態で入院する症例がほとんどであるといっても過言ではないと思います。入院後も症状は継続するため、栄養必要量が充足できず苦慮しています。当院では筆者が病棟担当管理栄養士であるため、病棟カンファレンスに参加して情報を収集し、多職種とディスカッションを繰り返し、必要に応じてベッドサイドに赴き、対応しています。われわれが経験している症例では、発熱・倦怠感から「とにかく食事が摂れない」症例が多く、個別対応している症例がほとんどです。

栄養管理の取り組み

当院は904床を有する特定機能病院であり、東京都からの要請でCOVID-19の患者を受け入れています。感染症科の病棟を閉鎖病棟として専用運用し、重症症例に関しては、集中治療室（ICU）を専用病棟として運用しています。筆者は両病棟の担当管理栄養士ですので、その取り組みについて概説します。

《中・軽症者に対して（閉鎖病棟）》

基本的には経口摂取として、入院初期より食事を提供しています。しかしながら、発熱、倦怠感、筋肉痛、呼吸困難に加え、嗅覚や味覚の異常を訴える患者は多いので、個別対応食を提供する体制を取っています。

基本的な対応としては、経口的栄養補助（ONS）ONSの提供です。発熱、倦怠感のある症例の傾向として、容量の多いものや甘みの強いものが敬遠されがちなので、脱水の補正や予防を兼ねて水分補給だけではなく、エネルギー補給もできる栄養剤、**アクアファン®MD100**（200ml、100kcal、糖質12.5%/本）を提供しています。

グルタミンの補給

グルタミンを美味しく補給

グルタミンCO

GLM

15包入 / 45包入

ESPEN ガイドライン（術後早期回復プログラム）
に沿った **12.5%炭水化物含有飲料**

糖質 12.5%

アクアファン MD100

りんご風味

アグアファン MD100は、糖質（マルトデキストリン）やナトリウム、カリウムなどミネラルおよびビタミン B₆を配合した100kcalの飲料です。

ガイドラインに準拠し、エネルギー、水分、電解質が美味しく補給できます。

エネルギー	100kcal
蛋白質	0g
脂肪	0g
炭水化物	25g
水分	160g
ナトリウム	160mg
カリウム	166mg
マグネシウム	22mg
ビタミンB ₆	0.6mg

EPA-01100 癒癒癒

EPA 1100

EP A1100は、1包にEPA（エイコサペンタエン酸）が480mg配合した3味追加配合栄養剤です。30~100ccの水・飲料に溶かして摂取するだけで、喉が乾いた状態でも美味しく飲めます。

栄養管理 / 摂食管理 / アレルギー管理 / 腸胃管理

アイドゥ株式会社 <http://www.aidu.jp>

059-329-6920

《重症者に対して (ICU) 》

当院では、COVID-19の患者さんを多く受け入れています。なかでも集中治療室に入室されるCOVID-19の患者さんというのは、ショックバイタルで入院される患者さんがほとんどです。入院してすぐ栄養というわけにはいかない方が多い。とはいえ、消化管がまったく使えないわけではない状態ですので、1日～2日間だけ点滴加療がメインとなります。その状況において腸管疲弊させないということで採用したのが、**グルタミンCO**と**グルタミンF**です。

○グルタミン

COVID-19の重症患者さんは、下痢をされている方が非常に多くなっています。医師に聞くとどうやら腸内細菌叢が変化するらしく、それことによって消化器症状が出やすいという特徴があるようで、海外ではエビデンスも出ています。腸内細菌叢が乱れるということは考えられますので、そこを整えていきたいという観点からPHGGを含有している**グルタミンF**を選んでいきます。バクテリアルトランスロケーション (BT) の予防と腸内細菌叢の改善が目的ということになります。

グルタミンについては、COVID-19だけではなく、腸管は使えるけれども経腸栄養や食事にまでは至らないという状況の患者さんに対して多く使われていると思うのですが、大切なのはガイドラインに示されている量を入れなければ効果は出ない、ということをしかりと認識することです。

ガイドラインではグルタミンの薬理量というのは20～30g (0.3g～0.6g/kg/日) となっています。**グルタミンCO**は1包に7g入っていますので、1日3包ですと21g。1日3回で標準的な体重の症例にはガイドラインに準拠した形での薬理量を提供できるということで、非常に有用性が高いと考えています。**グルタミンF**は1包10gとなっているので、標準体型から大柄な方に対してはこちらを使用しています。

○EPA

集中治療室の患者さんのなかには、ECMO (対外式膜型人工肺) などのデバイスが入っている方も少なくありません。そのようなデバイスが入ると血液が凝固しやすくなるため、医師は非凝固薬を投薬して血栓形成をしないようにするわけですが、私は管理栄養士として抗血栓作用のあるEPAを入れることを提案させていただきました。そこで使用したのが**EPA1100**です。

EPA1100の特徴は、EPAが高含有であるということです。1100mg入っているというのは医薬品でもなかなかありません。ガイドラインにおけるEPAの有効濃度は2000mg以上とされていますから、2包でこの有効濃度をクリアできるという使い勝手のよさが非常に大きかったです。ここでもやはりガイドラインに準拠した数値をクリアするという観点からの選択をさせていただきました。また、EPAによる「抗炎症作用」も同時に期待できると考えています。

EPAは、プロスタグランジン、トロンボキサン-3、ロイコトリエン-5の前駆体であるω-3脂肪酸の多価不飽和脂肪酸の一つです。生理活性の強いω-6系統と競合することで、免疫や凝血反応、炎症などにおいて過剰な反応を抑えるということが明らかになっています。EPAが代謝される脂質メディエーターでは、resolvinと呼ばれる一連の化合物が注目されており、中でもresolvin E1が高い抗炎症作用を有していることが明らかにされています。我々の施設では、COVID-19患者で経腸栄養法管理の症例には、主治医の許可をいただき1日3包を濃厚流動食投与時にショットにて投与をしています。

おわりに

栄養剤の選択においてはコストが問題になることも多いでしょう。しかしCOVID-19に限ったことではないですが、管理栄養士として目先の食材費の先にあるトータルコストを考えることが大事だと思います。栄養をきちんと入れて罹患期間を短くすることができれば、薬剤を減らせるなどの医療経済的なメリットは非常に大きいですし、早期退院でベッドの回転率を上げることができれば、新規の患者を受け入れることもできます。今はコロナ禍で病院も大変厳しい状況にありますが、グローバルコストで考えて実績をつくることで、病院経営者の方に「栄養部門は頑張っている」と思ってもらえるチャンスだと考えて、メリハリのある栄養サポートをしていくべきだと思います。

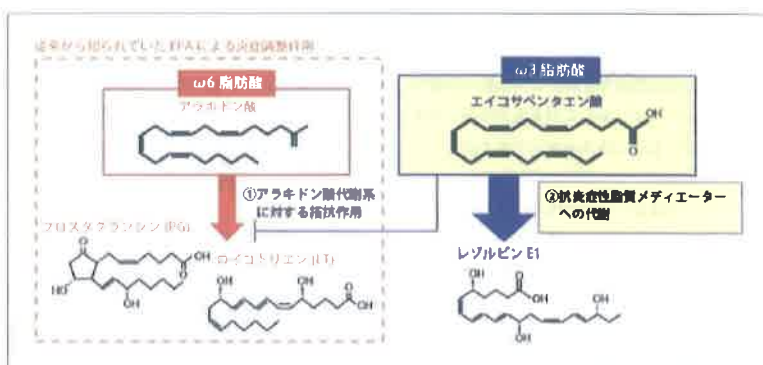
有田誠.ω3系多価不飽和脂肪酸由来の生理活性物質と抗炎症作用.臨床検査.56 (2) ,2012,165-70.

アイドウ株式会社

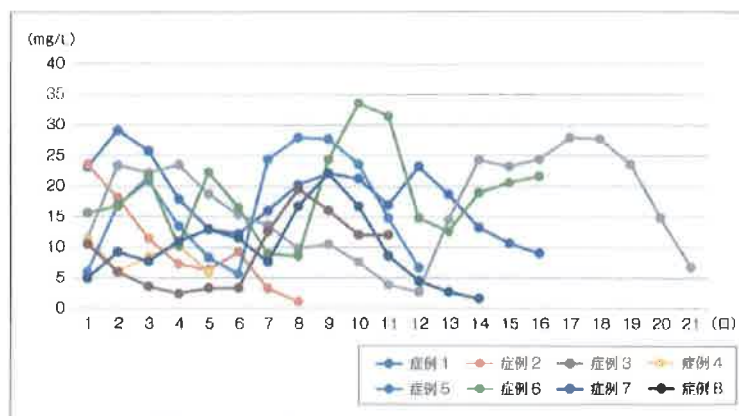
〒510-0943 三重県四日市市西日野町256

TEL.059-329-6920 FAX.059-329-6917 <http://www.ai-do.jp> info@ai-do.jp

サンプルご希望の際は (<https://www.ai-do.jp/sample/>) まで。QRコードで簡単アクセス



抗炎症脂質メディエーターへと代謝されるEPA



EPA1100mgを投与した症例のCRPの推移

