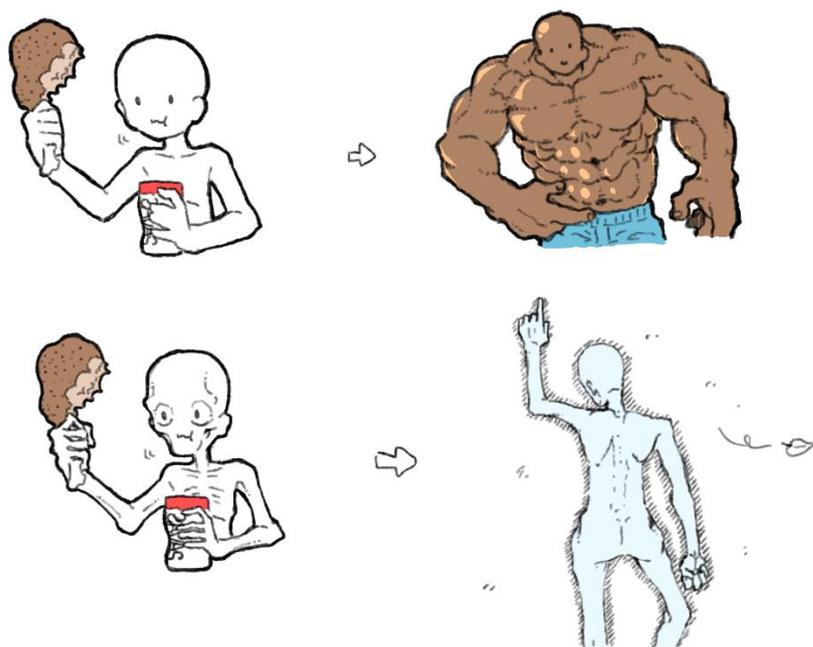


NST (栄養サポートチーム) では、職員への栄養に関する情報提供を目的に、奇数月に院内グループウェアを利用して【NST 栄養ひろば】を配信しています。

今回は、『リフィーディング症候群』についてご紹介します。

●はじめに

人間は主に食事から栄養を摂取し、その栄養によって身体を動かし、身体を作り、生命活動を維持しています。栄養を摂らずに生きていくことはできません。しかしながら、時に栄養を摂ることが致命的となる場合があります。



(図 1. 食べて健康 or 食べて不健康)

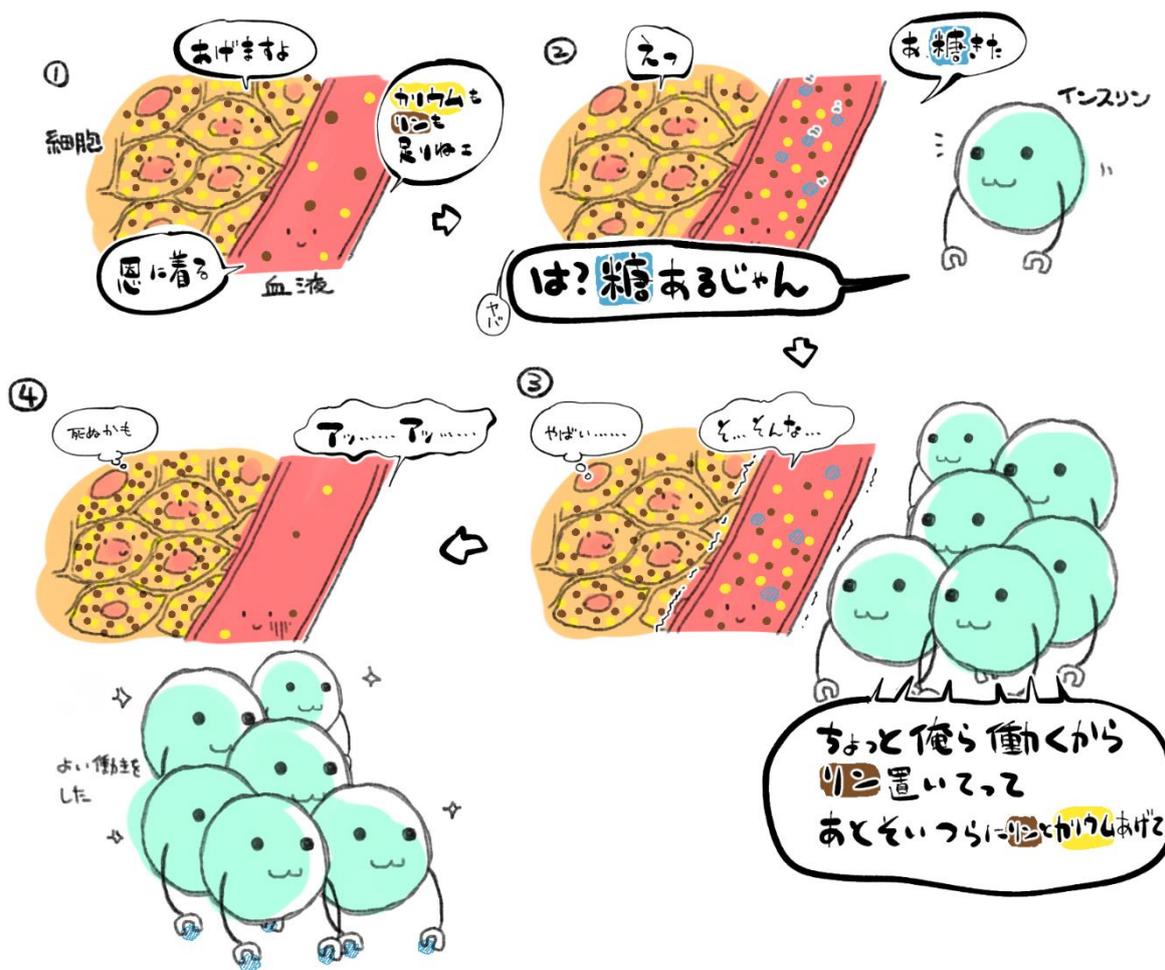
●リフィーディング症候群

低栄養状態の患者が経口、非経口問わず急速な再栄養(リフィーディング)を受けた際、低血糖や著明な電解質異常(主に低リン血症)が出現し、様々な合併症を引き起こされ、致命的になる場合があります。これがリフィーディング症候群と呼ばれる病態です。

●メカニズム

栄養摂取の低下が続き、飢餓状態に陥ると、代謝の主体が外界からの炭水化物から体脂肪や体蛋白質に移り変わります。同時に、摂取されていないリンやマグネシウムなどの主要なミネラル群が枯渇してきますが、これを補うために細胞内からミネラルが動員され、尿への排泄も低下することで血中濃度はほぼ一定に保たれます。もちろん、身体が危機的状況にあるからこそ起こる一時しのぎであり、根本的な解決にはならず、実際は不足が続いています。

ここで再栄養(リフィーディング)が急速に行われると、糖による負荷がインスリン分泌を増加させます。インスリンはグルカゴン分泌を抑制しつつ、グリコーゲン、脂肪、タンパク質の合成を促進しますが、この際、リンが大量に消費されます。また、同時にリン、マグネシウム、カルシウムが血液から細胞内に移動します。これにより、すでに枯渇しているミネラルやビタミンの血清濃度が一気に低下し、それらの欠乏症状が出現します。これらのエネルギー基質の変化と、それに伴う電解質の移動がリフィーディング症候群の本態です。心不全、不整脈、呼吸不全、意識障害、低血糖や高血糖など多彩な症状を示し、心停止を含む致死的な合併症による死亡例も報告されています。



(図 2. リフィーディング症候群)

●予防・治療

リフィーディング症候群は予防が可能な疾患です。万一起こってしまった場合でも、早急な対応で重篤化を防ぐことができます。

リフィーディング症候群は再栄養開始直後の発症が報告されており、特に栄養投与初期は電解質のモニタリングは必須となります。高リスク患者であれば、最大でも 10 kcal/kg/24h 程度の栄養投与から開始し漸増するべきとされています。また、栄養投与と並行したリンやカリウム、ビタミン B1 などの補充も有効です。

●おわりに

リフィーディング症候群は、重篤化すると非常に危険ですが、その可能性を意識していれば十分にアクシデントを防ぎうる病態です。低栄養状態の方を見た際には思い出していただければ幸いです。

参考文献

- 1) Hisham M Mehanna, Jamil Moledina and Jane Travis. Refeeding syndrome: what it is, and how to prevent and treat it. *BMJ* 2008;336:1495-1498
- 2) 中屋豊ほか. リフィーディング症候群. 四国医学雑誌. 68 (1-2), 2012, 23-8.