



編集／ 中西 涉 工藤博典
 岡本宏史 猪狩孝輔
 工藤克昌 佐々木雄次
 鈴木信一 田中有美
 丹田奈緒子 馬場健太郎
 佐々木まなみ 澤田雪絵
 発行／ 東北大学病院NST広報係
 TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは **肝臓の働きと栄養 肝切除後の影響について** です

肝臓は多種多様な働きを担っています。沈黙の臓器とも言われ、そのはたらきをイメージすることは意外と難しいです。大ざっぱにわけると以下の通りです。

代謝・分解

蛋白・アミノ酸
 アンモニア代謝
 糖・脂質・コレステ
 ロール
 薬物・アルコール

合成

アルブミン
 グロブリン
 凝固因子

貯蔵

グリコーゲン
 ビタミンB12・A

排泄

胆汁排泄

絶え間なく肝臓が働いてこれらの機能が維持され、生体の恒常性が維持されます。肝臓のはたらきは手術というストレスの影響から回復する上でも大切な働きを担っています。栄養状態が悪いと肝臓の機能も影響を受け、様々な合併症を発症しやすくなります。

肝切除後の影響

肝切除術は侵襲が大きく、さらに肝臓のボリューム自体が減るので、術後肝機能は低下します。ここで栄養状態が悪いと、さらに肝機能が低下する悪循環を生む可能性があります。特に経腸栄養が重要で、早期から積極的に行われています。当科でもERAS*プロトコルの一環として、通常二日目から食事を再開しています。

*ERAS: enhanced recovery after surgeryの略 統合的な周術期管理の様式 侵襲の軽減・合併症の予防・術後回復の促進を目的とする

術後の安静時エネルギー消費量

術後消費されているエネルギーは実際のところどれくらいなのでしょう。間接熱量計を用いると、**安静時エネルギー消費量**を精密に測定することができます(毎回測定することは現実的ではないため、通常はHarris-Benedictの式**から算出した**基礎的エネルギー量**を用いています)。当科で肝切除を受けた患者さまで、術後7日目に間接熱量計を用いて実際の**安静時エネルギー消費量**を測定しました。Harris-Benedictの式で算出した**基礎的エネルギー量**を比較すると、術後7日目では平均**1.24倍**となっていました。



間接熱量計

例) 170cm 60kgの60歳男性 →基礎的エネルギー量は 約1280kcal /日になります。安静時エネルギー量は、術後1580kcal/日程度まで上昇していることになります。

**Harris-Benedictの式 男性: 66.47 + 13.75W + 5.0H - 6.76A 女性: 655.1 + 9.56W + 1.85H - 4.68A
 W:体重 H:身長 A:年齢

術後摂取されているエネルギー量

実際に摂取されているエネルギーと比較するとどうでしょうか。当科で肝切除を受けた方で調査してみると、**普通食を全量摂取している方で、ようやく安静時エネルギー量と同程度**になっていました(あくまで安静時ですので、**計算上必要なエネルギーはこれを上回る事になります**)。術後はさまざまな理由で、食事摂取量が増えないことがあります。このような方では、イメージしているよりもかなりエネルギーが不足している可能性があります。長期間にわたってこのような状況が続くと、体重の減少や蛋白異化の亢進など不都合な状態に傾く恐れがあります。

術後の回復には、肝臓のはたらきが必要で、そのためにも適切な栄養状態である必要があります。

術後食事摂取量が戻らない方は、エネルギーが不足している可能性があります。要注意です。

文責
 移植再建内視鏡外科
 中西 涉

