栄養ケア・マネジメントについて
―Harris-Benedictの予測式の紹介―

医療法人厚生会　渡辺病院栄養部　柏原かおり

栄養ケア・マネジメントとは，個人に適切な栄養補給を行うために，栄養状態の評価・判定並びに食べ物，栄養成分，そして個人の文化的背景や社会経済状態に見合った食事調理に関する情報を基にして，介入並びにカウンセリングを行うこととされています．①栄養スクリーニング，②栄養アセスメント（身体計測，生理・生化学検査，臨床診査，食事調査），③栄養ケアプランの策定（栄養補給：静脈栄養，経腸栄養，経口栄養），栄養教育，他領域からの栄養ケア，④プランの実施，⑤モニタリング，⑥評価までを行います．

そのゴールは，個人の栄養状態を改善してQOLを向上させることにあり，とくに高齢者においては偏食，少食などによる低栄養状態を改善し，自立した日常生活を維持できる期間を少しでも長くすることであります．低栄養状態にある高齢者では，エネルギーやたんぱく質の補給量は増大するので，体重の変化や検査データなどを考慮しながら全身を観察し，エネルギー量を決定することが重要になってきます．

1日のエネルギー必要量を求めるのに，Harris-Benedictの予測式を紹介してみたいと思います．Harris-Benedictの予測式でもとめた安静時エネルギー消費量（REE）を算出し，ストレスによる代謝亢進（障害因子：悪性腫瘍1.1-1.45，骨折1.15-1.30等）および活動因子（ベッド上安静1.2，ベッド外活動1.3）を必要に応じて乗じて，1日のエネルギー必要量を算出します．

M＝66.47＋13.75×体重（Kg）＋5.00×身長（cm）－6.75×年齢

F＝655.10＋9.56×体重（Kg）＋1.85×身長（cm）－4.68×年齢

業務として簡単に算出するためには，エクセルやアクセスなどを用いてはいかがでしょう．性別，身長，体重，生年月日などを入力して，あらかじめ組み込まれたHarris-Benedictの予測式やストレス係数，活動強度などと連動させれば簡単に算出できます．一方，おなじみの標準体重と身体活動量（軽労作：身体活動量25kcal/kg標準体重を採用した場合）から算出する方法も同様に組み込んでおくと両者を対比する上でも便利です．

例えば，70歳，女性，身長153cm，体重51.5kg，BMI 22，活動係数1.3（洗面や排便などで時々ベットから離れる），ストレスは考慮しない，であれば，Harris-Benedictの予測式で計算した場合は1434kcal，標準体重と身体活動量で計算すると1288kcalとなり，146kcalの差が生じてきます．前者の方法でストレス係数を考慮すると両者の算出法にさらに差がでてきます．実際にはこれらの数字だけで算出するのではなく，日常の食事回数・摂取量が減少していないか，3食バランス良く食べられているか，血清アルブミン値の低下や電解質異常も参考に確認したうえで，必要量を算出します．

最後に，高齢者によっては通常の食事からの十分な栄養摂取が難しい場合もありますので，経口栄養補助食品などを上手に利用して必要な栄養を確保することも健康の維持・増進につながっていくと考えます．

=(655.1+9.56*C2+1.85*B2−4.68*D2)*E2*F2

	A	B	C	D	E	F	G
1		身長(cm)	体重(kg)	年齢	活動指数	ストレス係数	エネルギー必要量(kcal)
2	Sさん	153	51.5	70	1.3	1	1434

=B2*B2*22　　=E2*F2

	A	B	C	D	E	F	G
1		身長(m)	体重(kg)	年齢	標準体重	軽労作	エネルギー必要量(kcal)
2	Sさん	1.53	51.5	70	51.5	25	1287