

第2回「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会

2013.3.19 10:00～12:00

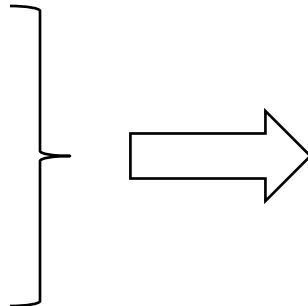
厚生労働省専用第23会議室

エネルギー代謝の概論について

武庫川女子大学
生活環境学部 食物栄養学科

雨海 照祥

エネルギー代謝のフローチャート

エネルギー	IN			OUT
機能	摂食	消化・吸収	代謝	活動・生活
エネルギー 産生栄養素	たんぱく質			活動 熱 身体組成の構築
	脂質			
	炭水化物			
判定方法	食事アセスメント (BDHQなど)	バイオマーカー		カロリーメトリー法 (直接・間接) DLW法

エネルギー代謝の調節因子

エネルギー	消化・吸収・代謝	消費
調節因子	消化能 digestibility	年齢・性・身長・人種
	溶解能 solubility	体重
	吸収能 absorbability	身体構成成分 (とくに骨格筋指数 FFMI)
	利用臓器への取り込み能	身体活動度 (Physical activity level: PAL)
	利用臓器での代謝 能 enzymatic transformation	体温
		生活環境の温度、湿度、緯度
		栄養ルート (経腸 vs. 静脈)
		食事内容 (組成・ タイミング Thermal effect of food: TEF)
		病態 (ホルモン・サイトカイン)

エネルギー消費量の内訳

$$\text{TEE} = \text{REE} + \text{TEF} + \text{non-REE}$$

エネルギー区分	TEE	REE	TEF	non-REE
	Total Energy Expenditure	Resting Energy Expenditure	Thermic Effect of Food	
	総消費 エネルギー量	安静時 消費 エネルギー量	食品の熱効果 (食事誘発性 熱産生)	
%	100 %	60 %	10 %	30 %
エネルギー消費 のおもな内訳		臓器活動 (心・肺・ 骨格筋・ 脳など)	栄養素の 利用・貯蔵	活動
			イオンの濃度 勾配の維持	

栄養ステージと栄養アセスメント指標

	ステージ	アセスメント				
		食事	血液	身体計測	活動・生活	臨床指標
1	食事	○				
2	組織の栄養素貯蔵量		○			
3	体液(量)の変化		○			
4	組織の機能		○	○		
5	酵素/遺伝子活性		○			
6	臓器の機能				○	○
7	徴候			○	△	○
8	身体計測値の変化			○	△	○

今後の展望

✓2015年版に求められる基本姿勢:5~25年後の日本の健康を予測して
その結果に対応した内容

✓人口構成の変化に対応:少子化+超高齢社会

✓疾病予防と重症化予防:一次予防と二次予防

✓エネルギー代謝の検討に必要な因子

(1) 食事アセスメントの必要性:BDHQなど複数のツールの比較と
その妥当性validityの検討

(2) 身体構成成分によるエネルギー代謝の変化の分析の必要性の検討

(3) REEの測定:管理栄養士など栄養関連職種による