

## ケトン食 (Ketogenic Diet) とは？

体内にケトン体 (ketone bodies) という物質を作り出すための食事療法です。難治性てんかんや、先天性代謝異常 (グルコース・トランスポーター 1 型欠損症など) の改善が期待されます。

脂質はケトン体を作りやすく、糖質はケトン体を消す働きをするので、その性質を利用して食事内容を調整します。

ただし、基礎疾患や使用している薬剤によっては、体調に悪影響 (低血糖、嘔気・嘔吐、便秘・下痢、体重減少、活動性低下など) を及ぼす可能性があります。安心してケトン食療法を続けることができるよう、ケトン食を始めるにあたっては、必ず主治医に相談し、医師の指示にしたがってください。

## ケトン食の注意点

- ・ 急にケトン食 (≡高脂肪食) を開始すると、消化器症状 (胸やけ・嘔吐・下痢等) が出現し、ケトン食の摂取や継続が難しくなることがあります。ケトン比 1:1→2:1→2.5:1→3:1 など、少しずつ脂質量を増やしていくよう献立を組み立てていくことが推奨されます。  
最終的なケトン比は医師と相談し決定します。そのケトン比に合わせた献立については栄養士と相談します。  
(ケトン比の計算方法は次ページをご参照ください)
- ・ MCT オイル (中鎖脂肪酸) は胸やけを起こしやすいため、使用量は緩徐に増やしていきましょう。  
(まずは小さじ 1 杯程度から、問題なければ少しずつ量を増やしていきます。)
- ・ 体重を定期的に測定しましょう。  
体重が減り続ける、ふらつきがある、元気が出ないなどの場合は食事量が少ない可能性があります。体重はカロリーが適切に摂れているかの一つの指標になります。体重を測り、食事量が適切かどうかを確認します。
- ・ ケトン食はビタミンやミネラル等の栄養素が不足することがあります。医師・栄養士と相談し、適切なサプリメントや薬剤等を選択しましょう。

## ケトン比の計算方法は？

最初に述べた通り、脂質はケトン体を作りやすく、糖質\*はケトン体を消す働きをします。たんぱく質はその中間として作用します。その性質を利用し、脂質を多くして、糖質を少なくすることで、効率よく体内にケトン体を作り出すことができます。

脂質、たんぱく質、糖質\*における、ケトンを作る物質（向ケトン物質：K）と、ケトンを消す物質（反ケトン物質：AK）の比と、ケトン比の計算方法は以下の通りです。

※ 糖質 = 炭水化物 - 食物繊維

ケトン体を作る物質 (K)	:	ケトン体を消す物質 (AK) の比
脂 質 (F)	= 90 %	: 10 %
たんぱく質 (P)	= 46 %	: 58 %
糖 質 (C)	= 0 %	: 100%

Woodyatt の式 =  $K : AK = 0.9F(g) + 0.46P(g) : C(g) + 0.1F(g) + 0.58P(g)$

一般的には、K : AK（ケトン比）が 2 : 1~3 : 1 になるように献立を調整することが多いようです。当院のレシピは Woodyatt の式でケトン比を計算しています。

簡易的には、

$F(g) : C(g) + P(g)$  で、おおまかにケトン比の見当をつけることができます。

## 調理上の注意点

- ・ MCT オイルは加熱しないようにしましょう。（加熱すると煙が出ます）  
加熱しなくてよい料理（生野菜サラダなど）や、調理後の料理にかけるのがおすすめです。
- ・ 塩、醤油、酢、だし、香辛料は計算不要です。  
砂糖やみりんは使用せず、カロリーゼロ/オフの甘味料等を使用します。
- ・ ケトン食は食べきれぬ量で作りましょう。食べ残すと、計算したケトン比がズレてしまうことがあります。