

心浮き立つ快適な春の季節は瞬く間に過ぎ、暑さの夏が到来します。しかし、大汗をかきながら、運動や仕事に励むことも、楽しいことです。スイカ、モモなどの果物やキスや八木など魚の美味しい季節でもあります。しかし、美味しいものには、カリウムやリンが多いのが難点ですね。今回は、カリウムの話です。

編集担当：中本 勝巳 平成 24 年 5 月 30 日発行

カリウム

カリウムは、リンとともに透析者にとって、体内での過剰を心配する成分として知られています。しかし、カリウムは、ナトリウムとともに1個の電解質（イオン）として、心臓拍動、筋肉収縮や神経の刺激伝達のはたらきを担っている、からだにとって不可欠の重要な成分なのです。心臓の拍動や筋肉の働きを正常に保つためには、血漿中のカリウム濃度を適正に保つことが必要になります。なぜなら、カリウム濃度が高すぎても、低すぎても重大な症状を引き起こしてしまうからです。

カリウムの血清濃度

腎機能健常者の正常値 3.5 ～ 5.0 mEq/L
透析者の目標値 3.5 ～ 5.5 mEq/L

カリウムは、体内に約120g存在し、細胞内に90%、骨に8%、細胞外液に1%含まれており、血液中の血漿にはわずか0.4%存在するだけです。濃度でみると、検査で測定する血漿中の正常値は3.5～5.0 mEq/Lですが、細胞内では150～160 mEq/Lと非常に高くなっており、血漿中のカリウム濃度の30～50倍もあるのです。

* mEqは、ミリエクイバレントと呼ぶ電解質の量をあらわす単位です。カリウムの3.5～5.0 mEq/Lをmgあたりに換算すると136.5～195 mg/Lになります。

食事以外の原因でカリウムが高くなるケース

極度な食欲不振が続くときや大きなヤケド、ケガをしたときは、体内の組織・細胞を破壊し、細胞内にある高濃度のカリウムを流出させるため、血清カリウム値が異常に高くなる場合があります。

適正なカリウム摂取量

カリウムは、全ての動植物や食塩、水にまで含まれていますが、私たちが食べたり飲んだりすれば、必ずカリウムも摂っています。私たちが摂取するカリウムの量は、制限をしなければ、一日に1950～3900mgとされています。口から入ったカリウムは、その90～95%が体内に吸収されますが、その大部分（85～90%）は腎臓から尿中に排出され、残りは大腸から便とともに排出されます。尿が出ない、尿量が少ない透析者は、腎臓からの排出分を透析により排出する必要があります。血液透析でのカリウム排出量は、透析条件により多少異なりますが、4時間の透析で4000mgくらいは除去されます。

これから1日あたりのカリウム摂取許容量を計算すると以下のようになります。

透析4時間で週3回のカリウム排出量は、
4,000 mg × 3 = 12,000 mg となり、1日あたりは
12,000 mg ÷ 7日(1週間) = 1,714 mg になります。

大腸排出量と体内不吸収量を併せて15%として、過不足のないカリウム摂取量を計算すると、
1,714 mg ÷ 0.85 = 2,016 mg となります。

この計算から、尿の出ない人は、1日あたりのカリウム摂取量を約2,000mgに制限する必要があります。

大腸からのカリウム排出は、尿の出ない透析者にとって重要なので、良好な便通を維持し、便秘にならないように注意することが大切です。

カリウム値が異常に高くなると、心臓が止まる

下痢やおう吐が続くと3.5 mEq/Lを下回る低カリウム血症になることがあり、脱力感や麻痺、不整脈などの症状があらわれます。一方、カリウム値が高くなり、6.5～7.0 mEq/Lを越えてくると足のツリや筋肉のケイレン（口端や手の指がピクピクする）などの前兆から、不整脈、胸部の圧迫感、強い全身の脱力・倦怠感、ついには心室細動から心臓停止と、最悪は死に至る症状が現れます。この経過は、比較的短時間に進行しますので、高カリウム血症を疑う前兆が現れたら、素早く病院に連絡をとることが大切です。

《カリウムを多く含む食品》

カリウムは、肉類、魚介類、根菜類、青野菜、きのこ、豆、種実、果実、海藻など幅広い食材に多く含まれています。

一例を記載しましたので参考にしてください。

牛肉もも	310	たらこ	300	なす	220
牛肉バラ	190	あさり	140	ピーマン	190
豚肉ロース	310	かまぼこ	110	ぶなしめじ	380
プレスハム	150	キャベツ	200	しいたけ	280
若鶏もも	340	ハウレン草	690	枝豆	590
鶏キモ	330	小松菜	500	メロン	340
牛乳	150	サトイモ	640	バナナ	360
紅サケ	380	サツマイモ	470	スイカ	120
マサバ	320	ジャガイモ	410	乾ピーナツ	740
マダイ	440	にんじん	270	栗	420
うなぎ	230	たまねぎ	150	わかめ	730

食材は生の状態で100gあたりの含有量。単位はmg(ミリグラム)

カリウム吸着剤

商品名 カリメイト(粉末)、ケイキサレート(粉末)、
アーガメイト(ゼリー)

食物のカリウムを腸内で吸着し、体内へのカリウム吸収量を減らす働きをします。食後すぐに、必ず水またはぬるま湯とともに飲みます。便秘になりやすいのでソルビトールなど緩下剤の併用をすすめます。

* 常時、カリウム吸着剤を使う人は少ない。食事制限でカリウム値を自分でコントロールしている人が大半です。

* 災害、事故などで透析が数日出来ないときのために、また、予期せぬ高カリウム血症が起きた時のために、カリウム吸着剤を3日分程度は常備してください。

カリウムを減らす方法

カリウムの多い食材(動物性と植物性)は、沸騰状態で5分以上煮たり、ゆでると細胞膜が壊れ、細胞内に多く含まれるカリウムが排出されます。食材を細かく切ってから処理したり、ゆでた後で水にさらすとさらに効果が高まります。この処理により、カリウム量を1/2～1/5に減らすことが可能です。