

ひまわり

第4号



透析医療に関する知識No. 3

カリウムは何故重要か

寿泉堂クリニック 院長 白岩康夫

死亡原因の第5位

私どもは1ヶ月に2回定期的に血液検査を行っています。それぞれの項目は必要があって検査するのですが、中でも重要なものがいくつかあります。血清カリウム(K)はその一つです。なぜカリウムが重要なのでしょうか。それは、血液中のカリウム濃度が高いと(高カリウム血症)カリウムは直接心臓に作用し、場合によっては心臓の動きを止めてしまうからです。わが国の慢性透析療法患者の現況(2007年12月)に出ている1年間の死亡原因に「カリウム中毒/頓死」があります。平成19年1年間に死亡した人の数は23,840名あり(死亡原因の第5位)、その中の1,203名(5.0%)がカリウム関連死と考えられます。頓死とはにわかに死ぬことであって、朝になっても起きてこないのも不思議に思い家族の人が部屋に入ってみたら息がなかった、などの事例が該当します。

高カリウム血症

カリウムは人の体内に広く分布しています。つまりどの細胞にも存在しています。細胞内のカリウムは約120meq/Lと高濃度で、細胞外液濃度は(血液と組織間液が細胞外液です)4meq/Lと低く、この濃度差が小さいと心臓の興奮伝導が遅れます。その結果心臓は十分に働けなくなり、ついには心停止に至ります。濃度差が小さくなるのは血液のカリウム濃度が高くなるからで、細胞外カリウムが7meq/L以上になっても全く治療をしない場合は約70%の人が死亡するとされています。

高カリウム血症の症状

カリウムは身体に必要なミネラルです。しかしカリウム値が異常に高くなるといろいろな症状が出てきます。症状の現れ方には個人差がありカリウム濃度の数値と症状の現れ方の関係は一定しません。症状として悪心嘔吐などの胃腸症状、しびれ感、脱力感などの神経筋症状をあげることができます。血清カリウム値が6~7meq/Lになると心電図異常(テント状T波、P波の平定化、QRS幅の延長)や不整脈が見られ、7meq/L以上になると致死的不整脈を起こす可能性が高くなります。

カリウムが高くなる原因

1回の血液透析で除去できるカリウム量は3000~3500mgです。透析は間隔が1日か2日ですから、1日摂取量に換算して1500mgしか除去できません。つまり1日に1500mg以上のカリウムを摂取すると体内にカリウムが蓄積し血清カリウムが上昇する事になります。高カリウム血症の原因として以下のことが考えられます。

- ① カリウムの摂取過剰：カリウムを多く含む食品を食べ過ぎるとカリウムが高くなります。野菜

類、果物、イモ類、豆類など多く食べていないでしょうか。100%果汁のトマトジュース、野菜ジュースはカリウムを多く含んでいます。肉や魚は高カリウム血症の原因とならないかと言うとそうではありません。肉や魚は細胞質が多いので食べる量が多いと高カルシウム血の原因になります。

- ② カリウムの体外排泄の不足：透析の時間が不足するとそれだけカリウムを除去することができません。標準的な透析療法は週3回、1回4時間、1週間合計12時間です。1日尿量が500ml～600mlと保たれている方は別として、この週12時間透析の条件を満たせない場合にはカリウムが高くなりがちです。
- ③ 細胞内カリウムの体内移動：食事が十分取れていない飢餓状態では、人間は体内の細胞を壊してエネルギーを発生させます。細胞が壊れれば細胞内カリウムが細胞外に出ますのでこれが血液中に入り血清カリウムは上昇します。食欲不振で食事を摂れない場合が該当します。また消化管出血や災害時に起こる挫滅症候群、化学療法による腫瘍崩壊が原因となります。

高カリウム血症の対策

日常生活において食事に注意しカリウムを取り過ぎないようにすることが重要です。どのような食品に注意すれば良いか栄養師さんや看護師さんに話を聞いて食事指導を受け、守ってください。ケイキサレートやアーガメイトゼリー、カリメイトドライシロップなどの薬は、腸管内でカリウムを吸着し便とともに体外に出すために腸管からのカリウム吸収を抑えます。食直前にのめば効果的です。しかし便秘になったり胃腸障害が出たりするため薬に頼らないのが一番です。

カリウムは透析されやすい物質です。1回の透析でかなりの量のカリウムを排除でき血清カリウム値は3～4meq/Lまで下がります。しかしこれは血管内のカリウムが抜けただけなので、体内の細胞外液や細胞内にはカリウムがたくさん残っていて、やがて血管内に戻ってきますので安心できません。透析前の血清カリウム値が重要です。

カリウム値が高く、冷や汗が出たり胸が苦しくなったり、不整脈が出た場合はすぐ病院に来てください。高カリウム血症の場合、透析でカリウムを除去するのが確実で手っ取り早い方法です。

低カリウム血症

食事制限が厳し過ぎたり、食欲不振で食事が摂れなかったりすると血中カリウムが低下し、低カリウム血症になります。カリウムが低すぎると脱力感や悪心嘔吐、便秘が現れ、重症化すると四肢麻痺、呼吸筋麻痺、腸閉塞となり危険です。月2回の血液検査の結果を見ながらバランスのとれた食事を摂り、安定した透析生活を送りましょう。

血清カリウム値と危険性

血清カリウム値 meq/L	危険性
3.5 以下	低カリウム血症、要注意
3.6～5.4	安全
5.5～5.9	やや注意
6.0～6.4	要注意
6.5～6.9	危険性
7.0 以上	心停止の危険高まる

“食欲の秋”の到来です！

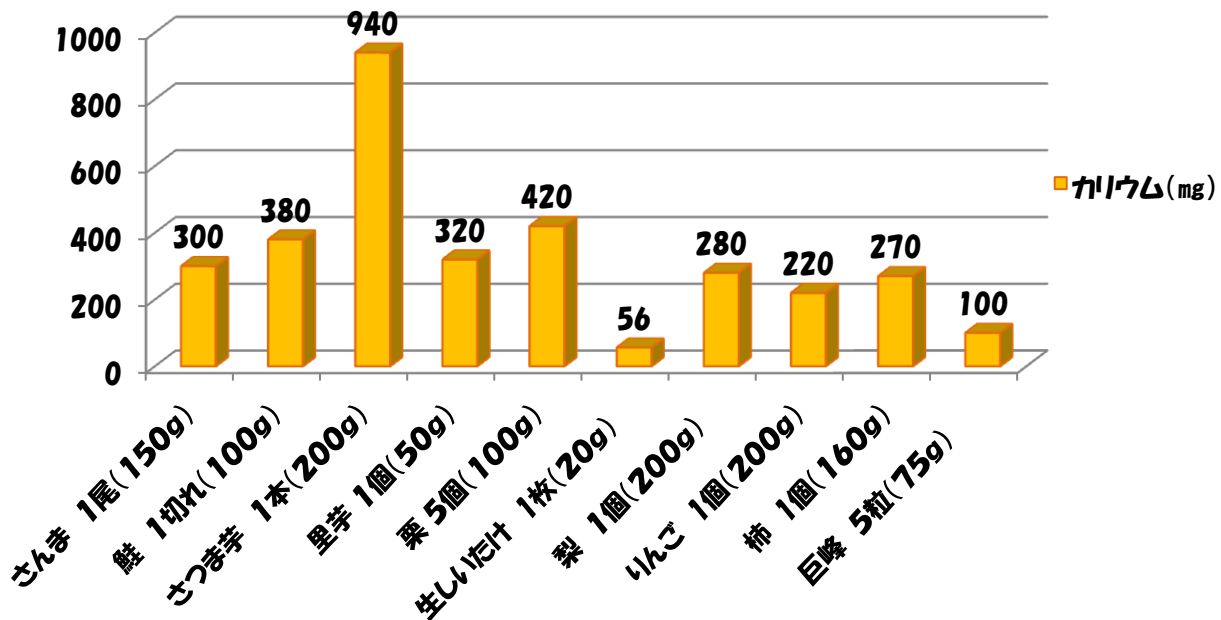
柿、栗、さつまいも、さんま・秋のおいしい食べ物がたくさん収穫される時期になりました。

旬のものをおいしく食べたいですね。でも、カリウム、水分、リンなど気になるところかと思えます。口にはいけない食べ物はありません。ただ、食べる量には十分注意する必要があります。

今回は秋の味覚のカリウム量とカリウムを減らす調理のコツについてご紹介します。食べる量に気をつけながら秋の味覚を満喫してください。



秋の味覚のカリウム量



◎カリウムを減らす調理のコツ

- 1・多めの水で茹でこぼす
- 2・細かく切って水にさらす
- 3・あらかじめ、水煮をしてから調理する
- 4・煮汁はすてる（水気や煮汁をしっかり切る）

* 下処理することで、30%くらいカリウムを減らすことができます。

しかし、茹でこぼしてもほとんどカリウムが減らない食品（いも類、豆類など）は摂取量に注意しましょう。

* 一日のカリウム摂取量の目安
2000mg 以下

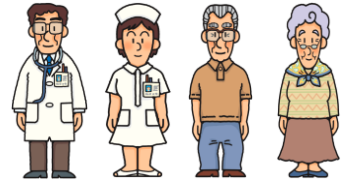


(栄養科 大槻)

新企画

患者さんアンケート！

私のほんね



今回、「患者さんアンケート！私のほんね」と題しまして、患者さんの日頃の生活、普段から心がけていること、趣味等、色々お話を伺いました。記念すべき第1回目は、4階透析室からは難波勇さん、5階透析室から鈴木孝子さんにお願いして、4階透析センター主任の菅野みつえさんがインタビューしました！！



鈴木孝子さん
透析歴6年

菅野：「透析を始めてから生活の中で心掛けている事はありますか？」

鈴木：「第一に規則正しい生活をしようと思っています。朝起きたらまずうがいして、決まった時間にご飯を食べるようにして、もようさなくてもトイレに行くようにしてます。食欲は常にあるって透析中は足が攣ったり、具合悪くなる時もあるけど、終われば食欲が湧いてきます。」

菅野：「孝子さんの趣味は何ですか？」

鈴木：「スポーツクラブへ行ってます。後は気孔とかピラティス（関節動かしての骨盤の矯正）、やった後体がとても軽くなるから気分が良くなります。後は友人とランチに行くのも楽しみの一つです。」

菅野：「透析中に考えることはどんなことですか？」

鈴木：「いつも楽しいことしか考えないようにしてます。友人の事とか、スポーツクラブの友人と何処行こうとかか考えてます。今はとても充実しているし、常にプラス思考で考えてます。」

菅野：「透析室にこんなものがあたらいいなと思うものはありますか？」

鈴木：「ロッカーをもうちょっと大きくしてもらえたら嬉しいですね。」

菅野：「透析を継続していくことの支えになっているものは何ですか？」

鈴木：「家族の存在ですね、以前はいろいろ拘束されている部分があったんだけど、今は行きたい所とか自由に行かせてもらっています。」



インタビューの最後に
二人で記念撮影♥



難波勇さん
透析歴5年

菅野：「難波さん、患者さんの本音でお聞きしたいんですが生活の中で常に心がけていることはありますか？」

難波：「食事と水分がな、水分は1日に500mlと決めていて、200ml位は好きなコーヒーを飲んでる。」

菅野：「体を動かすことはしてますか？」

難波：「ストレッチとか散歩かな、後は腰を鍛える運動してます。健康の為に体を動かす事はやってます」

菅野：「趣味は何ですか？」

難波：「昔は釣りだったな、今は健康関係のテレビを見て情報収集するのが趣味です。」

菅野：「透析を継続していくことの支えになっているものは何ですか？」

難波：「看護婦さんに支えられてる。一人で生きているんじゃなく皆に助けられていることを常に思ってます。」

菅野：「透析室にこんなものがあたらいいなと思うものってありますか？」

難波：「特になんもないかな。」

インタビューに答えて頂いた鈴木孝子さん、難波勇さんありがとうございました。次回もお楽しみに！

