

## 透析だより 12月号



～透析ってどういう原理なの？～

いらぬものを除外して、必要なものを取り込むために、  
『拡散』や『限外濾過』を利用して透析は行われています。



### ★拡散って???

紅茶をお湯の中に入れるとじわ～っと紅茶の成分が滲みでてきますよね、あの原理です。  
これを利用してカルシウム・リン・カリウムなどを調整し、老廃物、BUN(尿素窒素)・Cr(クレアチニン)・UA(尿酸)などの尿毒を除去しています。  
慢性腎不全では血液中のカルシウム、マグネシウム、リンの濃度が高くなり、カルシウム、重炭酸濃度が低くなります。  
そのため透析液を一工夫して、血液に取り込みたいカルシウム、重炭酸は濃くして血液に戻し、排除したいカルシウム、マグネシウムは薄くなっています。

### ★限外濾過って???

これは絞り出しの術で、果物を上から圧力をかけると果汁が出てくる原理です。  
これを利用して体内の水分を除去しています。



難しいかもしれませんが、何となくイメージして頂けたでしょうか？  
疑問に思うことがあればスタッフに気軽に聞いてください♪



### ★透析していても・・・

週3回、1回3～4時間の透析では、カリウムやリンなどの調整・老廃物の除去・水分の除去が正常の腎臓と同じ効果があるかと言われたら、それは同じではありません。  
そのためにやはり普通の食生活は注意が必要なのです。

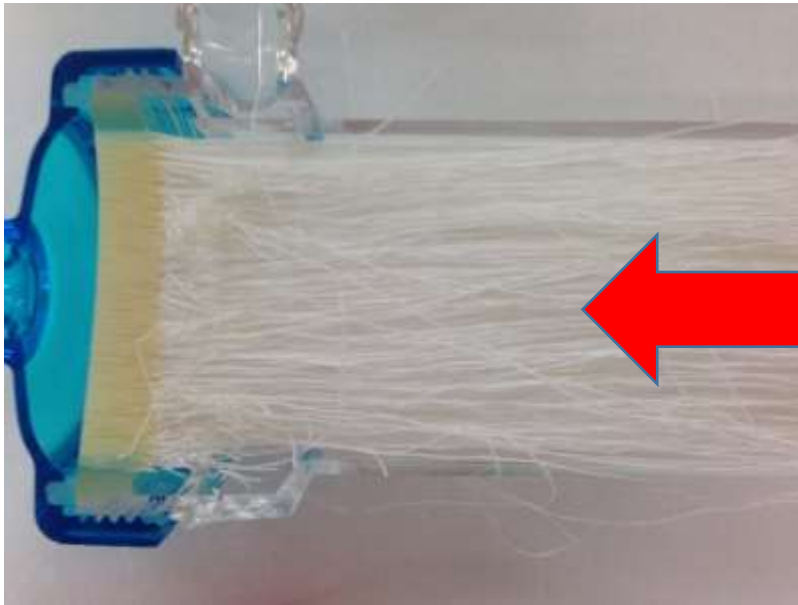
食生活、水分摂取に気をつけて効率の良い透析を目指しましょう♡



## ～ダイアライザーってどんなもの？～



ダイアライザーは、人工の膜でできた細い管が約 8000～2 万本も束ねられて構成されていて、その膜は腎臓の糸球体に似た機能を果たします。その細い管の内側は血液が流れ、外側は透析液が流れており、血液と透析液が膜をはさんで流れることにより、体に必要なものと要らないものとを拡散と限外濾過により血液を浄化しています。



この細い糸 1 本 1 本がストローみたいになっており、内側が血液・外側を透析液が流れています。



この細い管には目に見えない小さな穴が開いており、この穴を通して BUN(尿素窒素)・Cr(クレアチニン)・UA(尿酸)などの尿毒素は取り除かれ、K(カリウム)・P(リン)などの電解質が適正な濃度で調節されます。

赤血球・白血球・タンパク質など体に必要なものはダイアライザーの穴を通らない仕組みになっています。

当腎センターでは 2 種類の膜のダイアライザーを使用しており、それぞれのダイアライザーの特徴を把握し、患者様の生活状況や、各種検査の結果を考慮し、患者様個々にあったダイアライザーの種類、大きさなどを決めています。





## ～限外濾過について～

腎泌尿器科研修医 泉谷 龍

今年も1年が暮れようとしています。寒い季節の中ご通院お疲れ様です。

さて、「限外濾過」という単語をお聞きになったことがあるでしょうか？  
透析の専門用語の1つです。主に水を除去する仕組みについての言葉です。  
水は膜を隔てると、濃度の高い方に行こうとする性質があるため、血液側から透析液側にはなかなか移動してくれません。

そこで、透析機械の中では、透析液側に陰圧（引っ張る力）をかけて水を透析液側に移動してくれるようにしています。これにより血液側からの「除水」が行なわれています。

1ヶ月と短い間でしたが、透析室で勉強させて頂きました。こちらでの経験を活かして精進していきたいと思っております。皆様、ありがとうございました。  
どうぞ風邪など引かないようにして冬を乗り切ってください。

