

ひまわり

VOL.23

透析医療に関する知識 No. 20

～オンライン HDF の仕組みと効果～



臨床工学科 係長
西勝 光紀

ひまわり vol. 19 で透析機器の最新事情を載せました。その際に、透析液を使用して血液透析濾過（以下：HDF）が行える透析装置の写真を掲載したのを覚えていますか。血液透析（以下：HD）は、血液を透析器（以下：ダイライザー：筒状になっているフィルター）に通して濾過・浸透（水分除去の原理）、透析液との拡散現象（血液と透析液の濃度差で物質の除去・補正を行う原理）によって尿毒素や電解質など除去・補正し浄化した血液を体内に戻します。

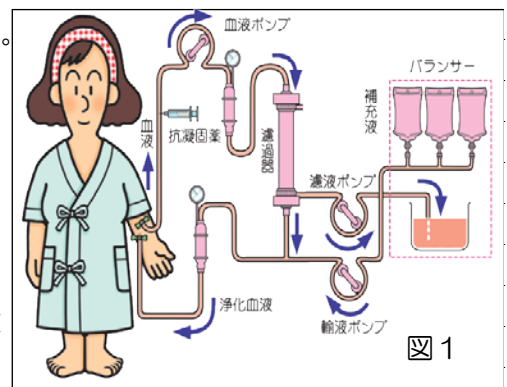
HDの他の方法として、血液濾過（以下：HF）という方法があります。この方法は、HDとちがって、透析液を使用せずダイライザーの部分で濾過器（以下：ヘモダイアフィルター又は、ヘモフィルター）と呼ぶフィルターに代えて、ポンプ（濾液ポンプ）を利用し、血液から尿毒素を含んだ水分を大量に濾過して、濾過した分と同量の補充液（置換液、濾液などとも呼んだりもします）を輸液ポンプを使用し注入します。拡散現象で除去しづらい大きい分子量物質（透析アミロイド症の原因物質のβ2-ミクログロブリンなど）を中心に除去しますが、透析液を使用しませんので、尿毒素や電解質などの小さい分子量物質の除去・補正は効率が非常に悪くなります。

（図1）又、置換液を使用するため、専用装置を使用することになります。

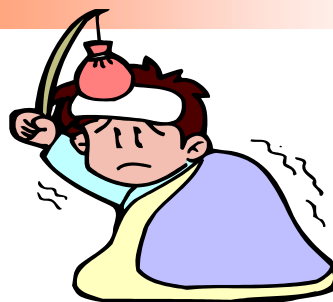
では、HDFとは？ということで、やっとのことでも書けますが、簡単に説明するならば、“HDとHFの両方を行っている透析方法”になるでしょう。最初に記載したように、HDFは日本語で血液透析濾過と呼ぶため、これだけでも両方の方法を行っていることが解るかと思えます。

HDFは、濾過も行うため使用するフィルターはHFと同じヘモダイアフィルターになります。透析液をヘモダイアフィルターに流すことで、濾過・浸透を利用した水分除去、拡散現象を利用した物質除去（小さい方）

や補充液も利用することで物質除去（大きい方）と幅広く除去が可能となります。補充液は、専用の補液パックを使用し、血液回路と接続します。補充液と透析液は一連の回路構成の中で接続されていない（オフ）ということでオフラインHDFと呼ばれており、寿泉堂クリニックでも行っています。フローで、輪っかの付いている装置に、補充液がぶら下がっていた状況を見た事があると思います。そして、HFで専用装置を使用すると書きました



季節到来！ インフルエンザ に備えましょう



腎臓病患者さんは免疫力が落ちていることも多くインフルエンザにかかりやすいとも言われます。ウィルスに負けない体をつくるため「免疫力を高める食品」を紹介します！

にんにく1かけ
カリウム20mg

- ◆ **にんにく** 特有のにおい成分である「**アリシン**」には、
強い抗菌作用があるとされています



ヨーグルト100g
カリウム150mg・リン22mg

- ◆ **ヨーグルト** 善玉菌の「**乳酸菌**」が直接ほかの悪玉菌の繁殖を抑え
腸内環境を改善してくれます。

「1073R-1 乳酸菌」を含むヨーグルトは、インフルエンザの
予防に劇的に効果があるという実証もされているそうです！

かぼちゃ50g
カリウム225mg・リン22mg

- ◆ **かぼちゃ** 「**β-カロテン**」は、粘膜などの細胞を強化して免疫力を高めます



納豆40g
カリウム264mg・リン76mg

- ◆ **納豆** 納豆の「**サポニン**」が免疫細胞のエサになり、乳酸菌などを
増やす効果があります。

梅干し1個
カリウム31mg・塩分1.5g

- ◆ **梅干し** 「**クエン酸**」が代謝を良くすることで疲労を予防・解消し、元気な
体を維持します

他にも免疫力アップの食材は色々あります。日ごろからたくさんの
食材の万遍無く摂り、免疫力をつけましょう！！

スタッフ紹介

今回は平成23年夏号以来のクリニックスタッフ紹介です！

今年に入ってから新たにクリニックに配属・担当になった方達を紹介しま～す☆



約20年前にも透析室に勤務していました。
みなさんのお役に立てるよう、日々努力していきたく思いますので、よろしく御願います。

5F看護師 主任 新保 幸子

6月から、本院より異動してきました。

以前、透析業務にかかわったことがあり、今回で2回目の勤務になります。

一生懸命、頑張りますので宜しくお願いします。



9月よりクリニック担当になりました。宜しくお願いします。

少しでも早く、少しでも多く皆様の食事サポートが出来るよう頑張ります！いつでも是非声をかけて下さい。

栄養科 有松 由香里



~~~~~編集後記~~~~~

寒～～い寒～～い季節がやってきましたね。料理にはショウガ、首にはネックウォーマー、足にはモコモコ靴下。冷え性の私には手放せませーん。風邪が流行しています、うがい手洗い忘れずに... ☺