

糖尿病性腎症と透析

2022年10月

滝川市立病院

糖尿病療養支援委員会

1. 糖尿病性腎症とは？

糖尿病とは、血糖値が高くなり全身の血管や臓器が徐々に故障していく病気です。

細くて小さな血管や毛細血管が原因となって生じる糖尿病の合併症は、**細小血管症**と呼ばれています。

糖尿病性腎症は、この小さな血管が原因で生じる細小血管症の一つです。

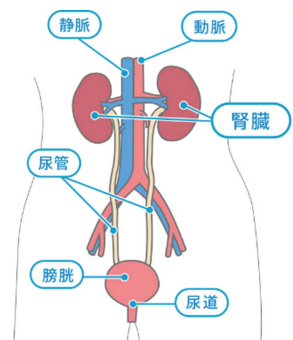
2. 腎臓の機能と構造

腎臓は、左右に一つずつあるソラマメのような形をした臓器で、背中側にあります。

腎臓の主な働きは、血液をろ過して**尿を作り**、体内の老廃物や余分な水分、電解質(塩分など)を体外に出すことです。

腎臓には、細かい血管が束になっている糸球体というものがあり、そこで血液をろ過しています。また、他にも次のような様々な働きをしています。

- ・血液をろ過し、血液中の老廃物を取り除く
- ・体内の電解質(ナトリウム・カリウムなど)や水分の量を調節する
- ・色々なホルモンやビタミンDをつくる
 - レニン : 血圧をコントロールする
 - エリスロポエチン : 赤血球を増やす
 - ビタミンD : カルシウムの吸収や骨の調節をする



3. 糖尿病性腎症の症状

糖尿病性腎症は**初期にはほとんど自覚症状はありません**。

しかし、腎臓の故障が進むと様々な症状が出現します。多くの症状は腎臓の働きが上手くいかなくなり、水分や塩分などの電解質、体内の老廃物や薬が体外に出しづらくなることで起きます。

血圧コントロールの悪化
たんぱく尿の増加
むくみ(下肢・足・手・まがた等)
食欲低下・全身倦怠感
息切れ
かゆみ
インスリンの効果の増強・蓄積



4. 糖尿病性腎症の病期分類

糖尿病性腎症の評価には「糸球体ろ過量(GFR)」「尿中アルブミン・蛋白の量」を使います。

病期	尿タンパク値 アルブミン値	腎機能・GFR	有効な治療法
第1期 (腎症前期)	正常(30未満)	30以上	血糖コントロール
第2期 (早期腎症機)	微量アルブミン尿 (30~299)	30以上	厳格な血糖コントロール 降圧治療
第3期 A (顕性腎症期)	顕性アルブミン尿(300以上) あるいは 持続性タンパク尿(0.5以上)	30以上	厳格な血糖コントロール 降圧治療・ タンパク質制限
第4期 (腎不全期)	問わない	30未満	降圧治療 低タンパク食 透析療法導入
第5期 (透析療法期)	透析療法中		透析療法 腎移植

※糸球体ろ過量(GFR)とは

フィルターの役目を果たす糸球体が一分間にどれくらいの血液をろ過し、尿を作れるか表します。

つまり、GFRとは腎臓の機能を示しています。

糸球体から直接尿を取り出すことができないため、一般的には年齢と血清クレアチニン(Cr)値から推定した「推算 GFR(eGFR)」が用いられます。

健康な方では、GFRは100ml/分/1.73m²前後です。

60ml/分/1.73m²未満が持続していれば、腎機能の低下が明らかであり慢性腎臓病と診断されます。

末期腎不全・透析の段階ではGFRは15ml/分/1.73m²未満まで低下してしまいます。

5. 透析とは？

正常に機能しなくなった腎臓に代わって体内に溜まった老廃物や毒素、余分な水分を取り除く治療。透析には2種類の方法があります。

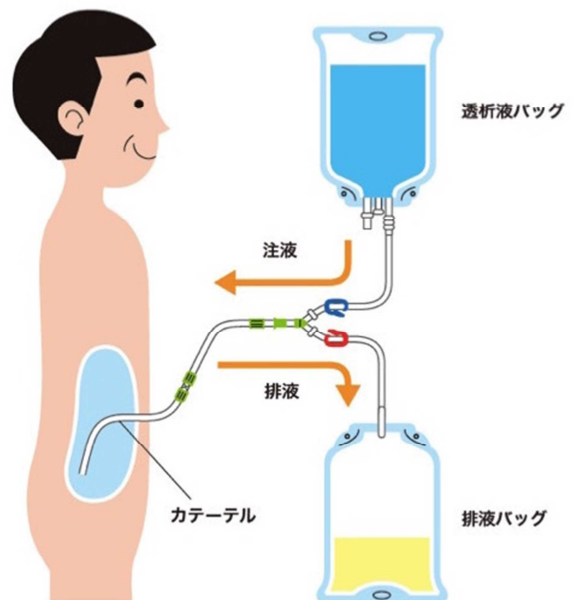
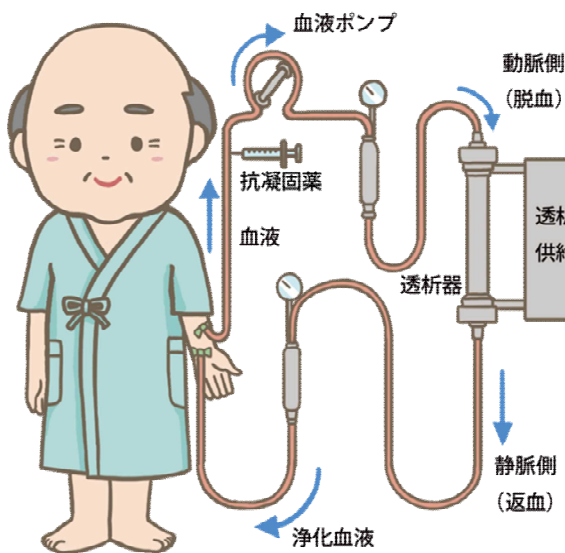
- ① 体外の装置でダイアライザと呼ばれる人工の腎臓で血液を浄化する**血液透析**
- ② 患者自身の腹膜を通して自宅や職場で行う**腹膜透析**

血液透析

- ・血液を体外に取り出し、**機械で浄化**し体内に戻す。
- ・透析患者の**95%**が施工
- ・医療機関にて施工
- ・**1回3~5時間**を1週間に**3回**実施
- ・透析効率が**高い**
- ・残存腎機能の低下が**早い**
- ・半永久的に**持続**
- ・食事管理も**必要**

腹膜透析

- ・腹膜内に透析液を注入し、腹膜を半透膜として用い**体内**で透析を行う。
- ・透析患者の**5%**が施工
- ・在宅にて患者自身で**施工**
- ・毎日数回の透析液交換が**必要**
- ・透析効率が**低い**
- ・残存腎機能も比較的長く保たれる
- ・腹膜透析は**5~8年**が限界（腹膜劣化のため）



提供：友 雅司（大分大学）
作成：MediPress

6. まとめ

糖尿病を患うと、その後さまざまな合併症を引き起こす可能性があります。

最近では合併症の一つである「腎不全・透析」へと進行する人も少なくありません。糖尿病性腎症は血液透析を受ける最も多い原因であり、血糖コントロールが悪い状態が続くことで腎症になると言われています。

血液透析を受けることになった後の寿命について、透析を受けているから寿命が短くなるという人がいます。もちろん、糖尿病から腎不全を併発することで感染症や心不全になるリスクが高くなるのは事実です。ですが、透析を受けるからといって寿命が短くなることはありません。

大切なのは、何が寿命を短くする原因なのか・何に気を付けるべきかを正しく理解することです。

糖尿病の患者様に最も気を付けてほしいのは、**治療・食事・運動**を通して糖尿病性腎症になることを防ぎ、血液透析を受けずに過ごしてもらうことです。