

1、腎不全、そして透析とは

慢性腎不全：数ヶ月～数年以上にわたって持続的に腎予備能力が低下し、不可逆性に腎機能が障害された病態をさします。

慢性腎不全の病気分類

機能	第1期 腎予備 能以上	第2期 腎機能 低下	第3期 腎不全	第4期 尿毒症
GFR (ml/分)	50~100	30~50	10~30	10 以下
血清Cr (mg/dl)	正常範 囲	1.2~2.0	2.0~8.0	8.0 以上
臨床所 見	無症状	貧血、 夜尿症	全身倦怠感、 吐き気、食欲不振、 貧血、高血圧、高 尿酸血症、高K血 症、高P血症、低 Ca血症、代謝性 アシドーシス	第3期所 見の増進 (腎不全、肺 水腫、出血 傾向など)

一般に第3期からを慢性腎不全と呼びます。第4期は末期腎不全と呼ばれ、放置すると死の転機を迎えるため、時期を逸せず透析を導入する必要があります。以下に透析を導入する基準を記しておきます。

慢性腎不全に対する長期透析適応基準

I. 臨床症状	
1) 体液貯留(全身浮腫、高度の低蛋白血症、肺水腫)	1個10点で最高30点
2) 体液異常(管理不可能な電解質・酸塩基平衡異常)	
3) 消化器症状(悪心、嘔吐、食欲不振、下痢など)	
4) 循環器症状(重症高血圧、心不全、心包炎)	
5) 神経症状(中枢・末梢神経障害、精神障害)	
6) 血液症状(高度の貧血、出血傾向など)	
7) 視力障害(糖尿病性網膜症、糖尿病網膜症)	
II. 腎機能	
血清Cr(mg/dl) / Cr(ml/分)	
8以上(10未満)	30点
5~8未満(10~20未満)	20点
3~5未満(20~30未満)	10点
III. 日常生活障害	
尿毒症症状のため、	
・起床できないものを高度(30点)	
・日常生活が著しく制限されるものを中等度(20点)	
・通勤、通学、あるいは家庭内労働が困難になった場合を軽度(10点)	

10歳未満、65歳以上、全身性血管合併症のいずれかがあ
る場合は10点加算、60点以上で透析導入とする。

糖尿病性腎不全時の透析療法導入の適応基準

末期糖尿病性腎症患者の腎不全に基づく臨床症状が保存療法によって改善できない場合には長期透析療法に導入

I. 末期腎不全に基づく臨床症状(1~7のうち、2項目以上)	
1) 体液貯留(全身浮腫、高度の低蛋白血症、肺水腫、胸水、脚水など)	1個10点で最高30点
2) 体液異常(管理不可能な電解質・酸塩基平衡異常)	
3) 消化器症状(悪心、嘔吐、食欲不振、下痢など)	
4) 循環器症状(重症高血圧、心不全、心包炎)	
5) 神経症状(中枢・末梢神経障害、精神障害)	
6) 血液症状(高度の貧血、出血傾向など)	
7) 視力障害(糖尿病増悪性網膜症)	
II. 腎機能	
持続的に血清Cr 8mg/dl以上(あるいはCr 10ml/分以下)を示す場合	
III. 日常生活障害	
日常生活が困難となった状態から全く起床できない状態を含む	

注) II項の基準値を満たさない場合でも、I、III項を満たす場合(ただしI項では3項目以上を満たすこと)に適応基準に順ずるものとする。

腎不全患者に対する血液透析では、

- ①体内不要物質の除去
- ②水分バランスの調整
- ③体内不足物質の補給
- ④ホルモン分泌能の代行

などを目的として治療を行っていますが、①～③については拡散と限外濾過で、④については薬物療法で一部機能代行が行われていますが、生体腎機能と比べまだ不十分といわざるをえません。

透析患者の例

週3回、通院にて外来透析を実施。一回の時間は約4時間。仕事の都合もあり、月・水・金の午後3時より透析を行っている。

上記のように仕事をされている患者は、自分で通院することが可能であるが、自分で通院することが困難な患者も多い。リハビリ科が関わる患者で最も頭を悩ませるタイプが、「外来通院にて透析を受けていたが、CVAなどで歩行困難となり屋外歩行獲得は見込めない」というタイプである。もちろん、介護保険にて通院送迎のサービスを利用することとなるのだが。。。

※CVA発症率は1000人・年あたりで、一般患者（脳梗塞4.5人、脳出血0.9人）に対して透析患者（脳梗塞7.8人、脳出血7.2人）と、透析患者の発症率は高率である。

2、透析患者の現状（2006年末）

長期透析患者数：264,473人

導入患者数：36,373人

死亡患者数：24,034人

維持透析患者の死亡原因第一位は心不全(24.9%)で、感染症(19.9%)、脳血管障害(9.4%)、悪性腫瘍(9.2%)、心筋梗塞(4.4%)と続きます。ちなみに最長透析暦は39年です。

治療法の内訳は昼間血液透析(HD)が80.7%、夜間HDが15.7%、腹膜透析(CAPD)が3.4%、在宅血液透析・間欠的腹膜透析(IPD)は0.1%に満たない程度です。

透析導入に至った基礎疾患

第一位：_____

第二位：_____

第三位：腎硬化症

透析患者全体で見ると、慢性糸球体腎炎が42.2%を占めており、糖尿病性腎症は32.3%ですが、糖尿病性腎症の増加が予想されます。

透析患者全体の平均年齢は64.4歳で2006年に導入された患者の平均年齢は66.4歳です。年々高齢化が進み、1996年～2006年の10年で5.8歳平均年齢が上がっています。

3、透析にかかる費用

典型的な例として、週3回の血液透析を一ヶ月行くと約50万円かかります。国民健康保険・社会保険などで3割負担の場合は自己負担額が約15万円です。金の切れ目が命の切れ目と昔は言われていました。

現在、特定疾患療養費という制度（人工透析、血友病などに適用）があり、これを用いると**自己負担限度額が月1万円**となります。

・・・日本が抱える透析にかかる医療費は??

4、理学療法士の関わり

当院での理学療法士の関わり方を以下に少しだけご紹介します。

・糖尿病教室（外来、教育入院）における運動指導

医師をはじめとする医療スタッフがチームをつくり、糖尿病に対する理解を深め、病気の進行を防ぐ生活の仕方を学んで頂いています。なかでも理学療法士は運動について説明を行い、適切な運動の習慣化に働きかけています。

・透析導入患者に対する運動指導

透析を導入される場合は、多くの方が当院にて入院治療を受けられます。その間に、透析導入前との生活の変化、今後の日々の過ごし方について看護師・薬剤師・栄養士・臨床工学技師・**理学療法士**が説明を行うこととなっております。以前までは理学療法士の運動指導という項目が設定されていなかったのですが、運動の必要性が認められてきたことにより本年度より本格的に始動いたしました。

特長としては、呼気ガス分析装置を使用し症候的**最大酸素摂取量**を測定することにより、適切な運動強度を指導できるということが挙げられます。