

# 朋友会勉強会資料一部抜粋

2012年11月10日実施分より

# 腎臓の機能は・・・

- CRN クレアチニン

身体の筋肉で産生されているため、筋肉量が異なる人との比較はできない。

0.2-0.3程度の値は日々変化することがある

- eGFR

年齢とクレアチニン値を用いて数値化

60-90 軽度低下

30-60 中等度低下

15-30 高度低下

・蛋白尿

# 蛋白尿

- 腎機能障害の原因となる。
- 病的 or 生理的蛋白尿があるが腎移植後はほとんど病的蛋白尿である。
- 正常は1日150mg以下
- 検査としては簡易検査で試験紙法(-)～(4+)  
(1+)で約1日300mg程度以上  
(2+)で1000mg程度以上といわれている
- 蓄尿

# 高血圧

- 目標 130/80を超えない
- 血圧は安静・座位で測定する

## 治療

- 塩分制限 1日6gを超えない
- 降圧剤

## 注意

- 血圧は低くなりすぎないことも大切  
(ただし、降圧剤を飲んでいる人に限る)

# 塩分摂取量の見方(蓄尿)

- 塩分摂取量と尿中への塩分排泄が同じであると仮定したうえで…

摂取塩分 = 尿 + 不感蒸泄 + 糞便

- ・ 下痢がない限り、便への塩分排泄はなし
- ・ 不感蒸泄への塩分の排泄はわずかである

(ただし、真夏に大量の汗をかくと塩分は失われる)

摂取塩分 = 尿 と考えることができる

# 蓄尿は正しい??

- 尿中のクレアチニン排泄はほとんど一定。

男 1日あたり 1-2 g/日程度

女 1日あたり 0.5-1 g/日程度

- 1日塩分摂取量

=尿中ナトリウム(mEq/L)\*尿量(L)/17 g/日

or

=尿中ナトリウム(g/日)+尿中クロール(g/日)

- 蛋白摂取量

# 脂質異常症

- 脂肪とはいったい何か？

- ①脂肪酸

生きていくのに必要なエネルギー源(すぐに使用)

- ②中性脂肪(トリグリセライド)

体内に蓄えられ、必要に応じて脂肪酸となる

- ③コレステロール

細胞膜の構成成分、体内ホルモンの材料

- ④リン脂質

細胞膜の構成成分

**生きていくうえで必要である**

# 脂質異常症

- コレステロール

HDLコレステロール 善玉コレステロール

LDLコレステロール 悪玉コレステロール

- ・ 中性脂肪

トリグリセライド

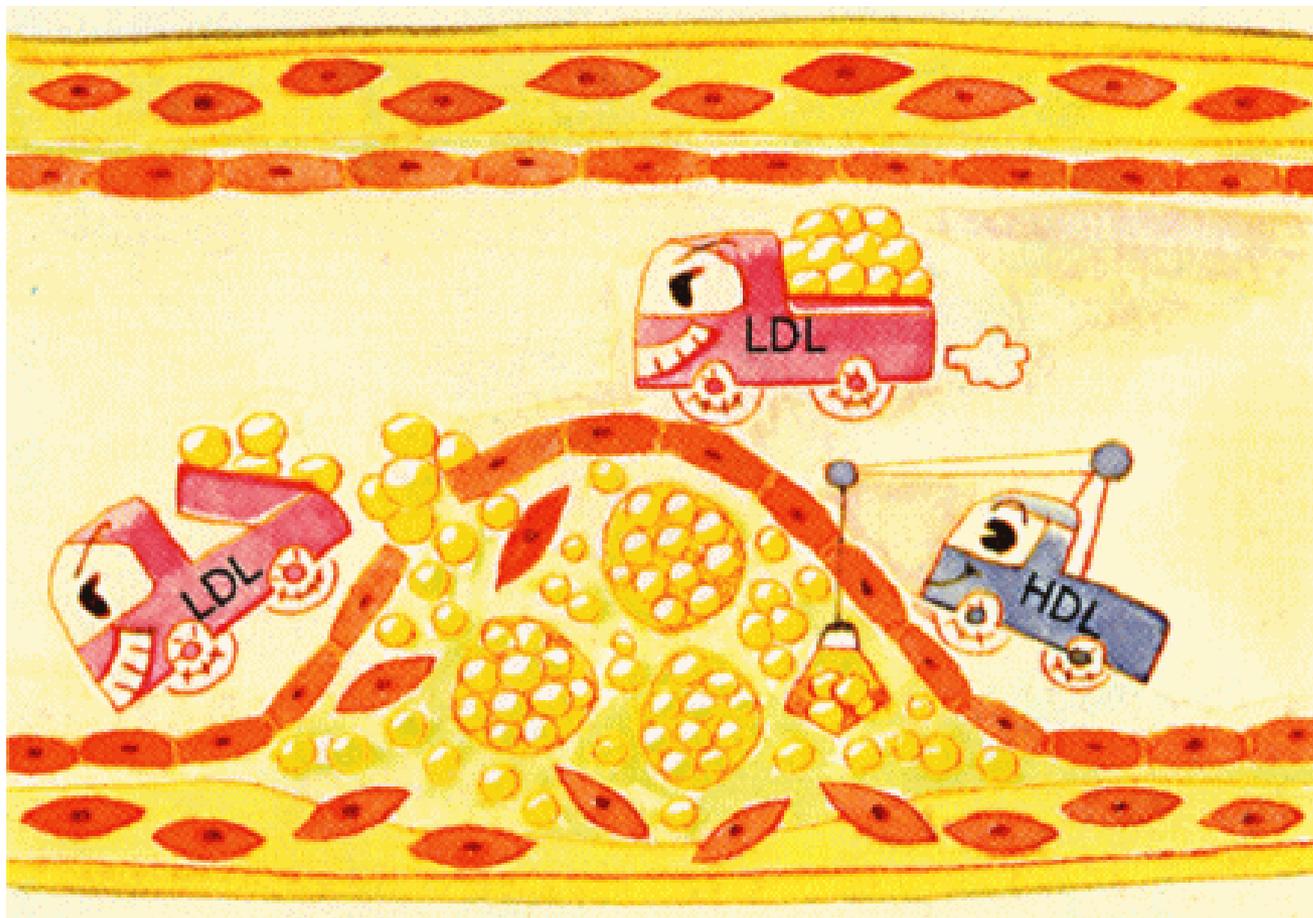
**過剰になるといけない**

# 脂質異常症の原因

一般的には



腎移植後の方は、免疫抑制剤(ネオーラル・プログラフ・プレドニゾン)や慢性的な運動不足などが加わる

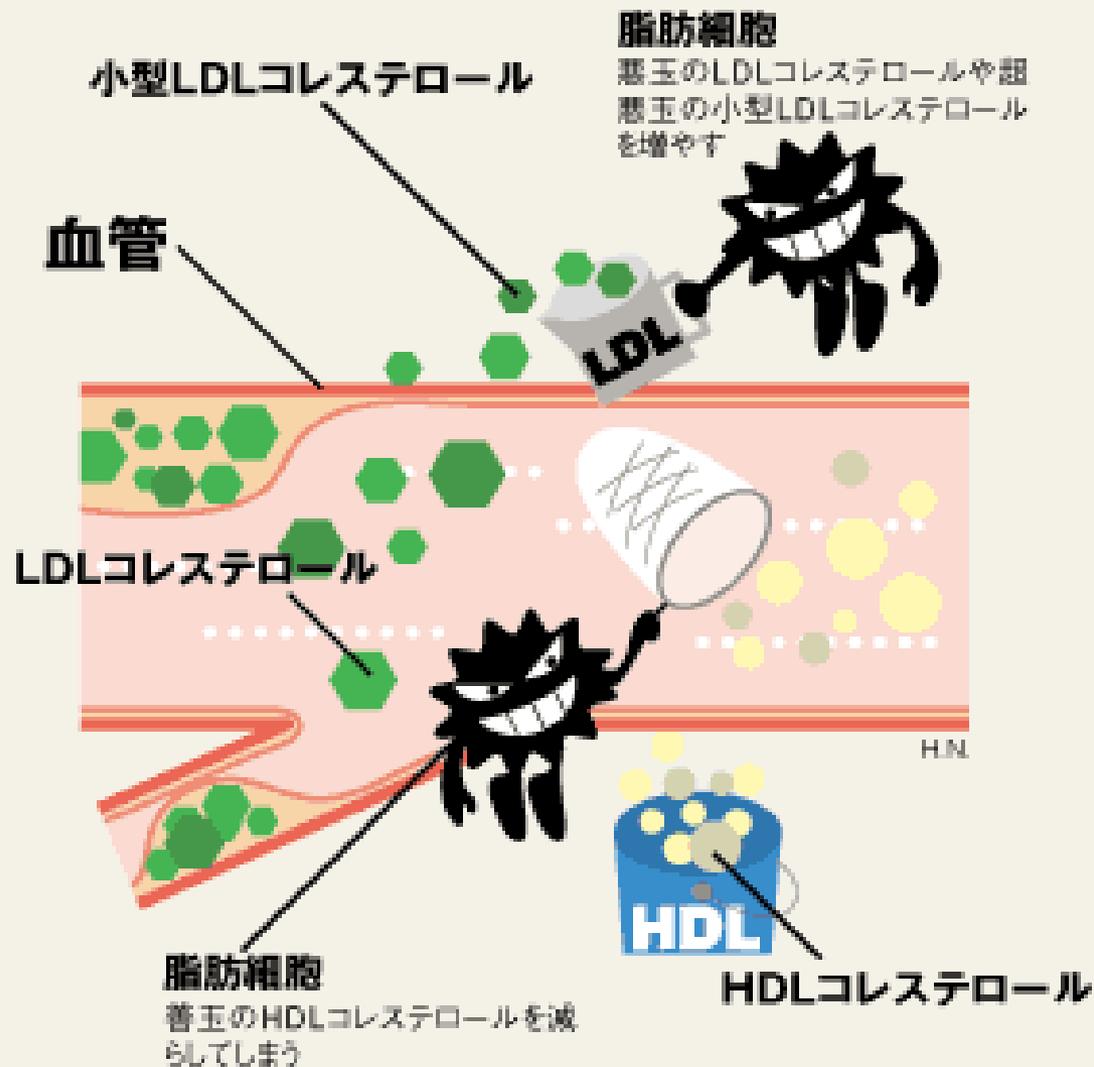


血管壁

血管内

血管壁

# コレステロールと動脈硬化の関係



LDLコレステロールや小型LDLコレステロールは、血管壁にたまって、粥状動脈硬化を起こす

コレステロールの摂取は  
1日300mg以下にしましょう

こんなに含まれているコレステロール

コレステロール含有量



参考：主婦の友「食品・料理のコレステロール量ハンドブック」

脂質を改善するために運動を

●「楽」から「ややきつい」と感じる運動

例) 速歩、社交ダンス、水泳、サイクリングなど

● 1日30分以上、週180分以上



日本動脈硬化学会：動脈硬化性疾患予防ガイドライン2007年版

## 脂質管理目標値

治療方針の原則	カテゴリー		脂質管理目標値(mg/dL)		
		LDLコレステロール以外の主要危険因子*	LDLコレステロール	HDLコレステロール	中性脂肪(トリグリセライド)
一次予防 まず生活習慣の改善を行った後、薬物治療の適応を考慮する	I (低リスク群)	0	<160		
	II (中リスク群)	1~2	<140		
	III (高リスク群)	3以上	<120	≥40	<150
二次予防 生活習慣の改善とともに薬物治療を考慮する	冠動脈疾患の既往		<100		

脂質管理と同時に他の危険因子(喫煙、高血圧や糖尿病の治療など)を是正する必要がある。

\*LDL-C値以外の主要危険因子

加齢(男性≥45歳、女性≥55歳)、高血圧、糖尿病(耐糖能異常を含む)、喫煙、冠動脈疾患の家族歴、低HDL-C血症(<40mg/dL)

- 糖尿病、脳梗塞、閉塞性動脈硬化症の合併はカテゴリーⅢとする。
- 家族性高コレステロール血症については別項を参照。

# 糖尿病

- 現在、腎不全の原因となる疾患の中で最多。
- 腎移植後に新たに発症する糖尿病もある。  
(特に移植半年以内の発症が多い)

# 糖尿病の診断

- 空腹時血糖 126 mg/dl以上

血糖 グルコース

- 75グラムのブドウ糖を飲み2時間後の血糖が200以上

腎移植後6カ月 12カ月にブドウ糖負荷テスト

- 随時血糖200以上
- ヘモグロビンA1c 6.5以上

通常の検査では測定していない

# 糖尿病治療

- 食事療法
  - 運動療法
  - 薬物療法
- などがある。

糖尿病の診断には当てはまらないが正常ではない境界型糖尿病もあるのでそういった場合は食事や運動療法が勧められる。特に食後高血糖には注意が必要である。

# 肥満

- 様々な代謝障害の原因
- 移植腎への負担が増大
- 肥満腎症の発症の可能性
- BMIは25以下をめざす

# 貧血

- 腎機能障害の1つの原因。
- 心臓や脳の合併症の原因。
- 約20%の方にみられる。

- 原因

腎機能不全

鉄欠乏

薬剤性などがある

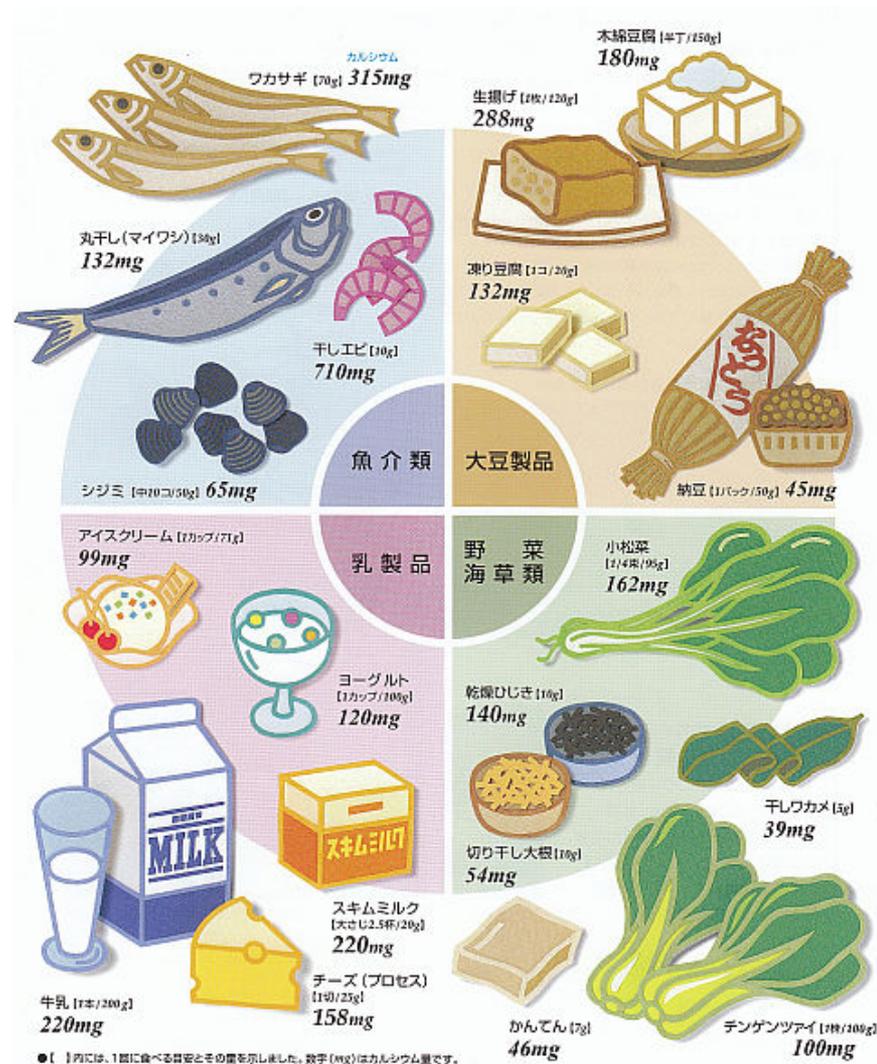
# 貧血 検査および治療

- ヘモグロビン(Hb)を11g/dlに保つようにコントロール。(それ以上の方がよいとの報告もあるが現段階では不明)
- フェリチン 鉄分が足りているかどうかの指標
- 治療  
造血剤 ネスプ ミルセラ  
鉄剤の補充  
薬物濃度の調節

# カルシウム(Ca)

- 腎移植前の副甲状腺ホルモン(iPTH)のコントロールの影響を受けやすい
- カルシウムは腎移植後は、やや高めであることが多い。
- カルシウムの値が10前後以上ある方は、動脈硬化の原因となるため、カルシウム摂取は控えた方がよい。
- カルシウムが11以上ある場合は、手術適応となる。
- 検査としては、頸部エコーや骨密度など

# カルシウム含有の多い食品



カルシウムは骨に大量にあるため不足することはない

# リン(iP)

- リンも副甲状腺ホルモンの影響を受けやすい。
- リンは、やや低値になる。
- 生体にとって必要であるが体内に蓄積すると動脈硬化の最も重要な原因となる。
- 4を超えるような場合は、摂取が控えるのが望ましい？？？→1日当たり800-1000mg程度に抑える

# タンパク質の多い食品

## たんぱく質の多い食品



種類	食品名	目安量および重量	たんぱく質 (g)
魚・魚介類	まぐろ(赤身)	3切れ (30g)	9
	生さけ	中切身1/2 (30g)	6
	ぶり	中切身1/2弱 (30g)	6
	あじ	中1尾1/2弱 (30g)	6
	うなぎ(かばやき)	中1/3串 (30g)	6
	いか	中1/10杯 (30g)	6
卵類	卵	1個 (50g)	6
肉類	ささ身	1本 40g	8
	鶏もも肉(皮なし)	30g	6
	牛・豚肉(脂身なし)	30g	6
牛乳・乳製品	加工乳(低脂肪)	1杯 (200cc)	7.5
	牛乳	1杯 (200cc)	6.7
	チーズ	1個 (20g)	4.2
	ヨーグルト(加糖)	1個 (90g)	3.8
大豆・大豆製品類	納豆・小	1パック (40g)	6
	大豆(乾)	大さじ2 (20g)	6
	高野豆腐	1枚 (15g)	7
	木綿豆腐	中1/6丁 (50g)	3
	絹ごし豆腐	中1/6丁 (50g)	2.5

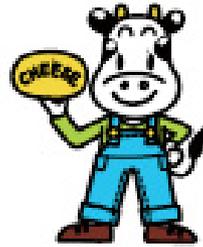
# リンの多い食品

## 【食品中のリン含有量】

・牛乳1本 200ml    ・チーズ 20g    ・ボンレスハム1枚 20g    ・うなぎ蒲焼 100g    ・木綿豆腐 100g



195mg



146mg



68mg



300mg



110mg

- ・食品添加物やレトルト食品に多い
- ・動物性たんぱく質は脂質も多く、リンも上がりやすいためなるべく避ける
- ・蛋白尿が多くない限り、蛋白制限は必要ない。ただし、なるべく植物性たんぱく質を多く摂取する

## 野菜はたっぷりとうろ

野菜に含まれる食物繊維は、肥満を防ぐ働きをします。健康日本21では、国民の健康づくりのために野菜を1日に350g(写真参照)以上とり、このうち緑黄色野菜を120g以上とることを目標としています。



## 食事は決まった時間に、時間をかけて食べよう

朝食を抜いたり、食事時間が不規則だったり、寝る前3時間の間に食べるのはよくありません。ゆっくりよくかんで、一家団らん、会話を楽しみながら、時間をかけて食べましょう。



## 甘いものや脂っぽいものは食べ過ぎない

甘いものや脂っぽいものは太りやすい食品です。食べ過ぎに気をつけましょう。



## ひとり分ずつ、取り分けて食べよう

大勢で大皿から食べると、どのくらい食べたかわかりづらいため、たくさん食べてしまいがちです。



## 薄味にしよう

濃い味のおかずはごはんをたくさん食べてしまいがちです。素材の味をいかした薄味料理を。



## ながら食いはやめよう

テレビを見ながら、新聞を読みながらといったながら食事も、食べた量がわかりづらいもの。またよく味わえないため、満足感もありません。



## 調味料はかけずにつける

マヨネーズやドレッシングは、油が多く、太りやすい食品。お醤油などの塩分は、高血圧の原因になり、糖尿病を悪化させます。直接料理にかけず、小皿にとってつけましょう。



## 食品のエネルギーを知ろう

毎日食べるものがどのくらいのエネルギーなのかを知り、食品を選ぶときや食えるときの参考にしましょう。



## お茶碗は小ぶりのものを

お茶碗を小さくすると、1膳の量が少なくなるため、食べ過ぎを防げます。



# 食事に関するまとめ

- まずは摂取カロリーを守る
- 高血圧がある方は減塩を 1日約6g程度
- 血圧正常な方は10g程度
- 蛋白制限は必要ない(蛋白尿がない方に限る)
- ただし、植物性たんぱく質の摂取を心掛ける
- 外来受診前においしいものを食べないようにする

# 運動

- ・基礎代謝をあげて、太りにくい体をつくる
- ・けがをしにくい体をつくる
- ・骨を丈夫にする

↑ 理想的な一日の歩数 ↓



持久力を向上させる歩行(速歩)は、自分が「ややきつい」と感じる速さで歩くことです。

理想的な速歩のフォーム



運動所要量・運動指針の策定検討会・健康づくりのための運動指針2006

## 運動の工夫



- 外出するとき、少しだけ早めに歩く
- 遠回りして歩く距離を増やす
- 買い物は歩いて、買いだめをせずこまめに行く
- 3階までなら階段を使う
- 1日1万歩を目標に歩く
- 週に1度くらいは、隣の駅まで歩いてみる
- 周囲の風景などを楽しみ、観察しながら歩く
- テレビを見ながら、ストレッチをする
- 泳げなくても、水中を歩く

## 身体活動のエクササイズ一覧表

運動						1EX 時間 (強度)
 エルゴメーター50W	 とても軽い活動	 ウエイトトレーニング軽度	 ボーリング	 フリスビー	 バレーボール	20 分 (3 メッツ)
 体操軽度			 ゴルフ カート使用			18 分 (3.5 メッツ)
 速歩 95-100m/分程度	 水中運動	 水中柔軟体操	 アクアビクス	 太極拳	 卓球	15 分 (4 メッツ)
 バドミントン	 ゴルフ クラブ持ち歩く	 バレエ	 ツイストダンス	 ジャズダンス	 タップダンス	13 分 (4.8 メッツ)
 野球 ソフトボール	 石蹴り	 ドッジボール	 遊戯具遊び	 ビー玉遊び	 かなり速歩 107m/分	12 分 (5 メッツ)
 エルゴメーター100W				 軽い活動		11 分 (5.5 メッツ)
 ウエイトトレーニング高度	 バスケット	 スイミングゆっくり	 美容体操	 ジャズダンス	 ジョギングと歩行	10 分 (6 メッツ)
 エアロビクス	 ジョギング	 サッカー	 テニス	 水泳背泳ぎ	 スキー	9 分 (7 メッツ)
 山登り	 サイクリング		 ランニングゆっくり	 水泳クロールゆっくり		8 分 (8 メッツ)
 ランニング	 柔道	 空手	 キックボクシング	 ラグビー	 水泳平泳ぎ	6 分 (10 メッツ)