

# 腎臓・腎不全について

名古屋市立大学 地域医療連携センター長

愛知腎臓財団CKD対策協議会広報担当

吉田篤博

# 自己紹介

**吉田篤博 1954年(昭和29年)6月6日 名古屋生まれ**

**愛知教育大学付属小学校・中学校、明和高校**

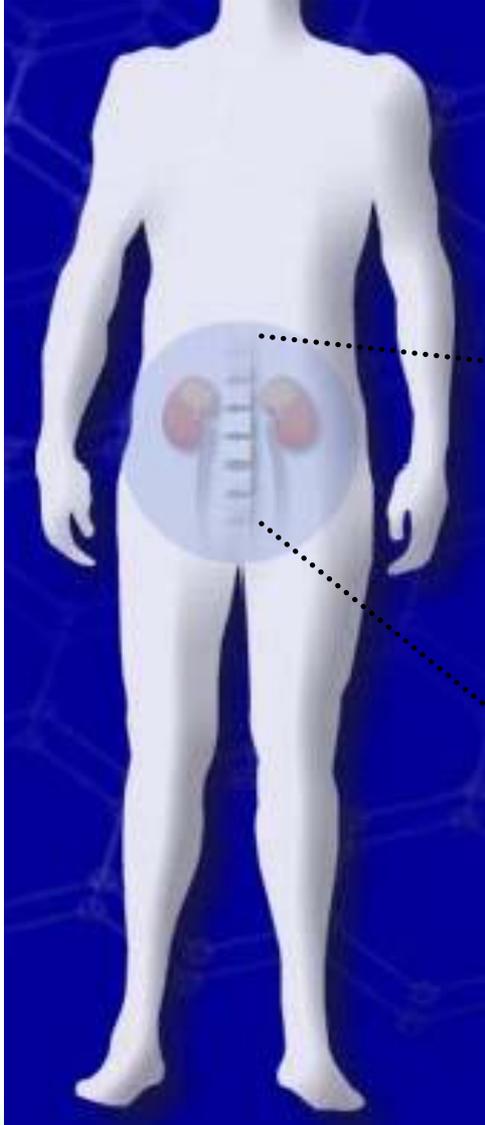
**昭和54年 弘前大学卒業  
同級生で有名人**

**医療問題で有名な 本田 宏  
感染症で有名な 青木 真**

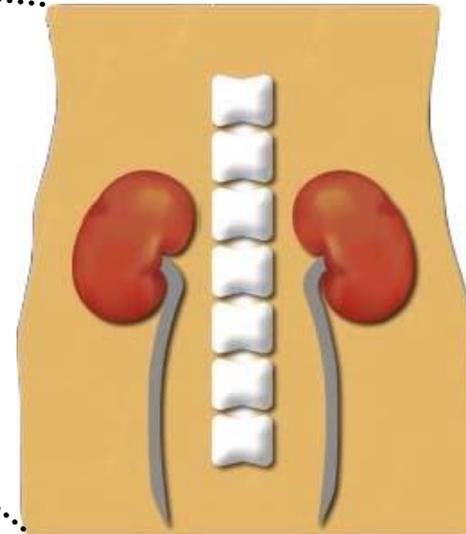
**昭和54年～**

**名古屋市立大学、名古屋第二赤十字病院の2か所で  
36年間腎臓内科として勤務**

# 腎臓の位置



**位 置:**(背中側)腰のあたり  
**大きさ:**握りこぶし程度  
**重 さ:**約140g



愛知腎臓財団 CKD対策協議会



# 腎臓の働き

体内老廃物の排泄

体液量の維持

体液組成・酸塩基平衡の調節

内分泌作用



# 腎臓の仕事はおしっこをつくるだけ？

おしっこをつくるだけではありません！

- 捨てる： 毒素(尿素窒素、酸など)、薬、ホルモン
- 調節する： 水分、電解質(ナトリウム、カリウムなど)  
血圧
- 作る： エリスロポエチン、活性型ビタミンD..



# 腎臓の仕事はおしっこをつくるだけ？

捨てる：毒素(尿素窒素、**酸**など)、薬、ホルモン  
この捨てられるものが溶け込んでいるのが  
“おしっこ” (尿)です。

腎臓が悪くなると、毒素が溜まるだけでなく、薬も溜まります。



# 腎臓の仕事はおしっこをつくるだけ？

調節する： 水分、電解質、血圧

昨日、何を食べましたか？

どのくらい水を飲みましたか？

なにを食べても、どれだけ飲んでも、昨日も今日も  
変わらず、元気！

こんなことを気にしなくてもいいのは、腎臓のおかげ



# 恒常性維持における腎臓の役割

腎臓には大きな予備能力があります。

## 腎機能正常時の調節範囲

食塩            0 ~ 50g  
(10 ~ 11g/日)

カリウム        0 ~ 200 mEq  
(40 ~ 60mEq/日)

水                0 ~ 30L  
(1 ~ 2L/日)

体重60kgの僕では



# 腎臓の仕事はおしっこをつくるだけ？

作る： エリスロポエチン、活性型ビタミンD・・

エリスロポエチンは、骨髄という工場で、鉄・蛋白という材料から赤血球という製品をつくるように指示する現場監督(ホルモン)です。

ビタミンDはそのままでは不活性型です。これを活性型に変えるのは、肝臓と腎臓の共同作業です。

# 腎臓が悪くなると・・・

毒素(クレアチニン、尿素窒素、酸など)がたまる。

水分がたまり、むくむ。

薬の副作用が出やすくなる。

電解質(ナトリウム、カリウムなど)がくるう。

血圧が上昇する

エリスロポエチンが不足する→貧血になる。

活性型ビタミンDが不足する→骨がもろくなる。



# 腎臓が悪くなると・・・

**薬の副作用が出やすくなる。**

⇒ **薬の多くが腎臓から捨てられます。**

**したがって、腎臓の悪い人は体に薬が残りやすく  
副作用がでやすいのです。**

**腎臓から捨てられる薬の代表**

**抗菌薬、胃薬、経口血糖降下薬、造影剤・・・**



# 慢性腎臓病(CKD)の定義

- ① 尿蛋白など、明らかな腎臓の障害がある。
- ② 糸球体濾過量(GFRと略す)が、  
60(ml/分/1.73m<sup>2</sup>)以下である。

# 日本人のGFR推算式

$$\text{日本人のGFR推算式 (ml/分/1.73 m}^2\text{)} \\ = 194 \times \text{血清クレアチニン}^{-1.094} \times \text{年齢}^{-0.287}$$

女性の場合これに0.739をかけます。



こんな計算はできませんよね・・・  
腎臓学会のホームページで確認  
できます。

# 腎機能障害の程度と治療

病期	正常	保存期／腎不全期		末期腎不全期
血清クレアチニン値 (mg/dL)	0.5～1.2	2～3	5～	8以上
腎機能の程度	100%	30～50%	15%	10%以下
治療法		食事療法 薬物療法		透析療法 腎移植



# こんな方は要注意です。

こんな人は要注意です！



高齢者



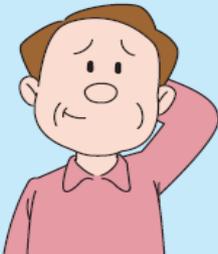
高血圧や糖尿病、肥満などの生活習慣病やメタボリックシンドロームがある



過去に心臓病や腎臓病になったことがある



健診などでたんぱく尿が見つかったことがある



家族に腎臓病の人がいる



たばこを吸っている

## 生活習慣の改善に取り組みましょう！

禁煙  
減塩

肥満の解消  
適度な運動

愛知腎臓財団 CKD対策協議会

