

# 適正透析 1

# 「適正透析」とは？

患者さんに**最も適した透析**の事です。

以前は「至適透析」と言いましたが、最近では「適正透析」と言う様になりました。

「適正透析」とは、どのような透析か？

残念ながら答えは有りません。

透析の基本的原理や最新のエビデンスを学び、スタッフ全員で「つばさクリニック」の「適正透析」を考えましょう。

# 新しい透析の考え方

- CKD - MBD
- MIA症候群

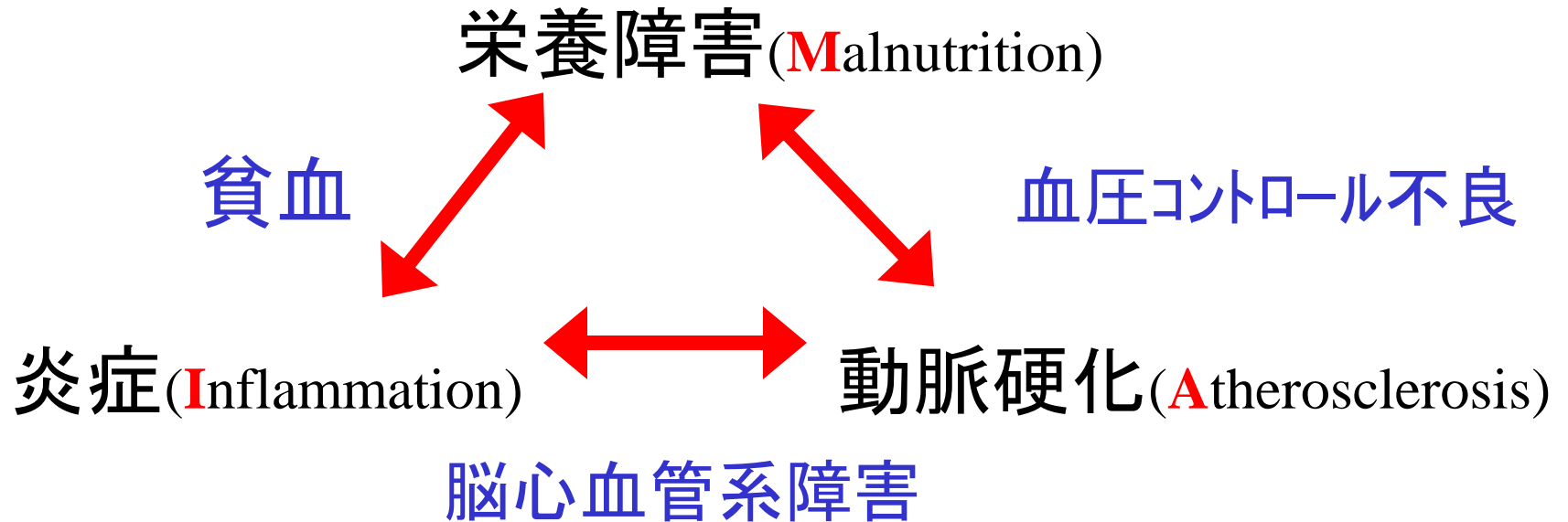
# CKD - MBD

Chronic kidney disease - Mineral and bone disorder

## 慢性腎臓病に伴うミネラル骨代謝異常

- CKDに伴う骨ミネラル代謝異常は、骨自体の病変にとどまらず、検査値異常と心血管に代表される**全身の異常**を惹起します。

# MIA症候群

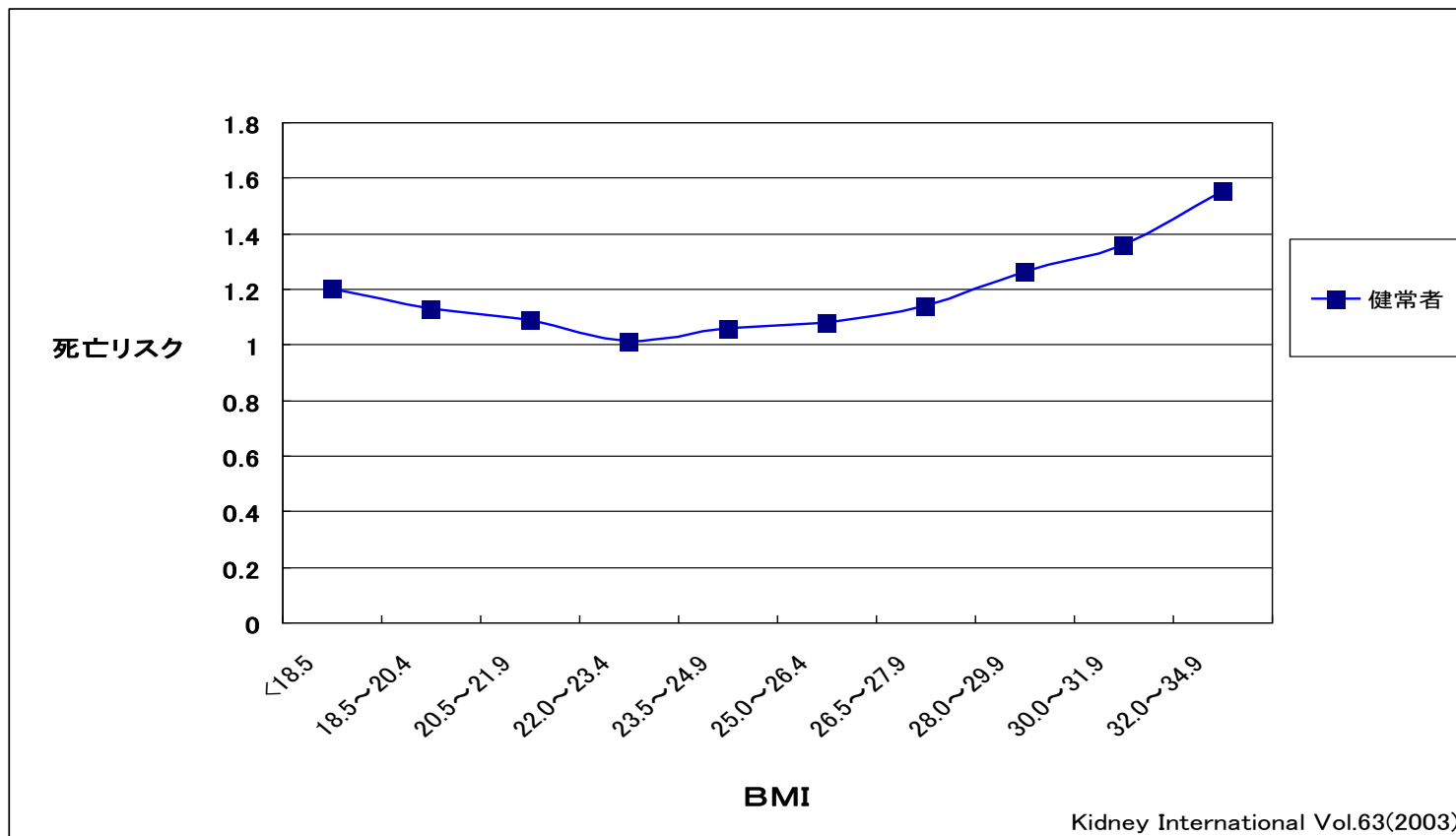


- 3つの因子が相互に関係し、相乗的に症状を悪化させます。

# 栄養障害

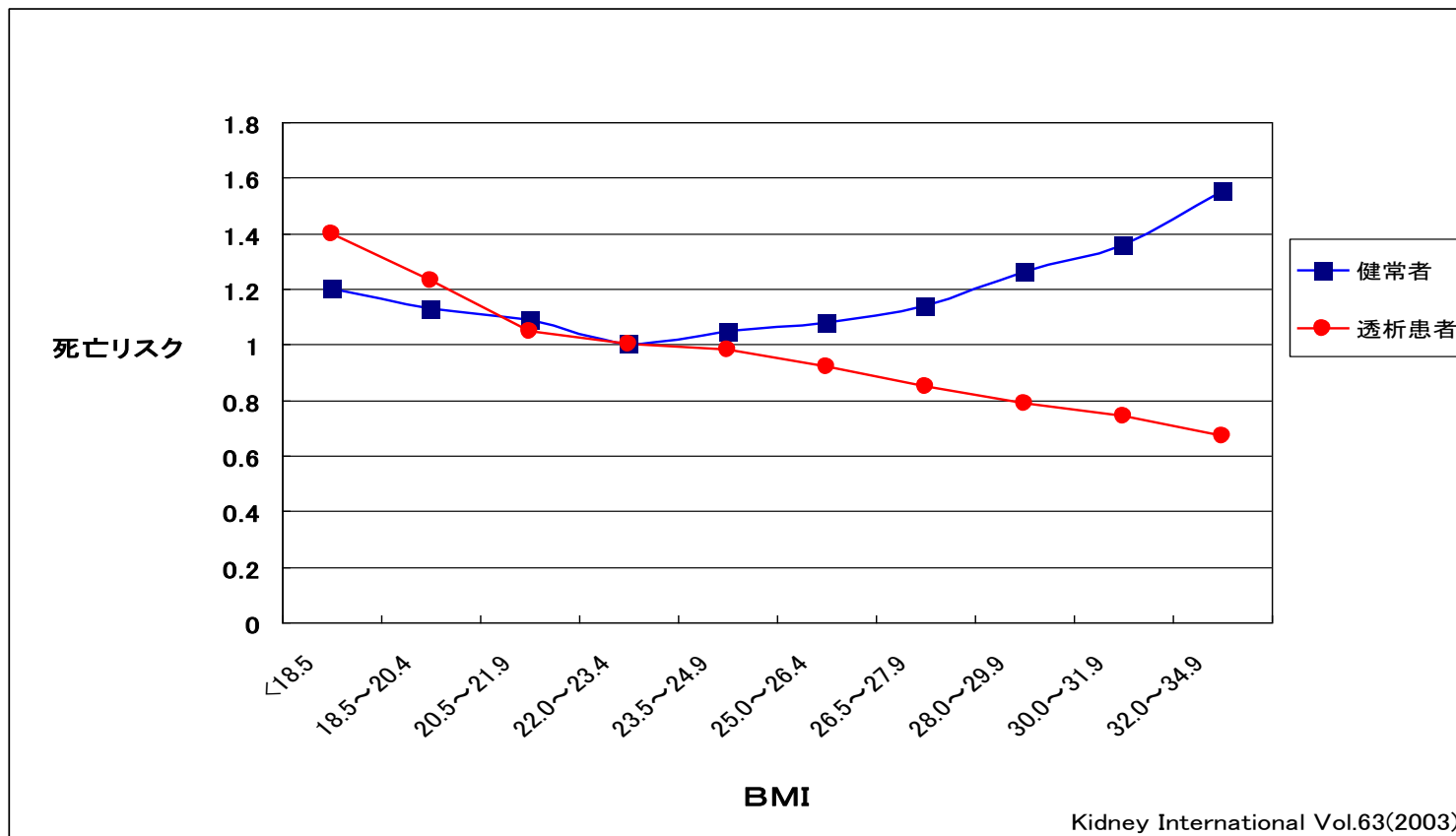
- **栄養障害**及び**低栄養**が患者に与える影響について学びましょう。
- 最も解りやすい栄養障害は**痩せる**ということです。

# BMIと死亡リスク(健常者)

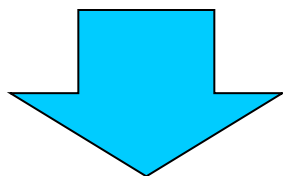




# BMIと死亡リスク(健常者と透析患者)

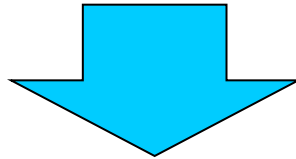


- 健常者はBMI = 22.0～23.4の死亡リスクが最も低く、痩せても太っても死亡リスクが上昇します。
- 透析患者さんは痩せると死亡リスクが上昇し、太れば太るほど死亡リスクが低下します。



- 健常者の太る事による死亡リスクの上昇は、主に**高脂血症**による脳心血管障害と、循環血液量増加による**心負荷増強**によるものと考えられますが……？

- 透析患者さんは太っても**高脂血症**による脳心血管障害が起きないのか？
- 透析患者さんは太っても循環血液量増加による**心負荷**が増強しないのか？



太る事によるマイナスよりも栄養状態が改善される事によるプラスの方が大きいことで、結果的にリスクは減少します。

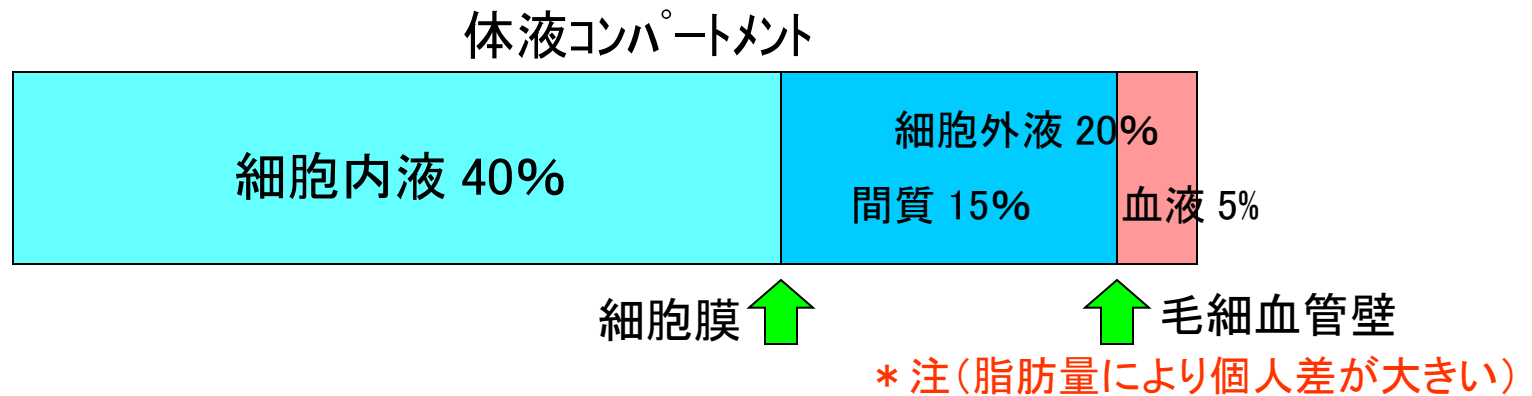
- 透析患者さんには特有の脂質代謝特性があります。（中性脂肪が高く、総コレステロールが低いのが特徴です）

透析患者さんの動脈硬化は高脂血症よりも**血管石灰化**が深く関係しています。

- 血管石灰化には高リン血症などのCa・リン代謝異常だけでなく、低栄養、慢性炎症が深く関係しています。→ **MIA症候群**

- 次に循環血液量の増加と心負荷の関係について考えてみましょう。
- 体重の変化で体液分布がどの様に変化するかがポイントです。

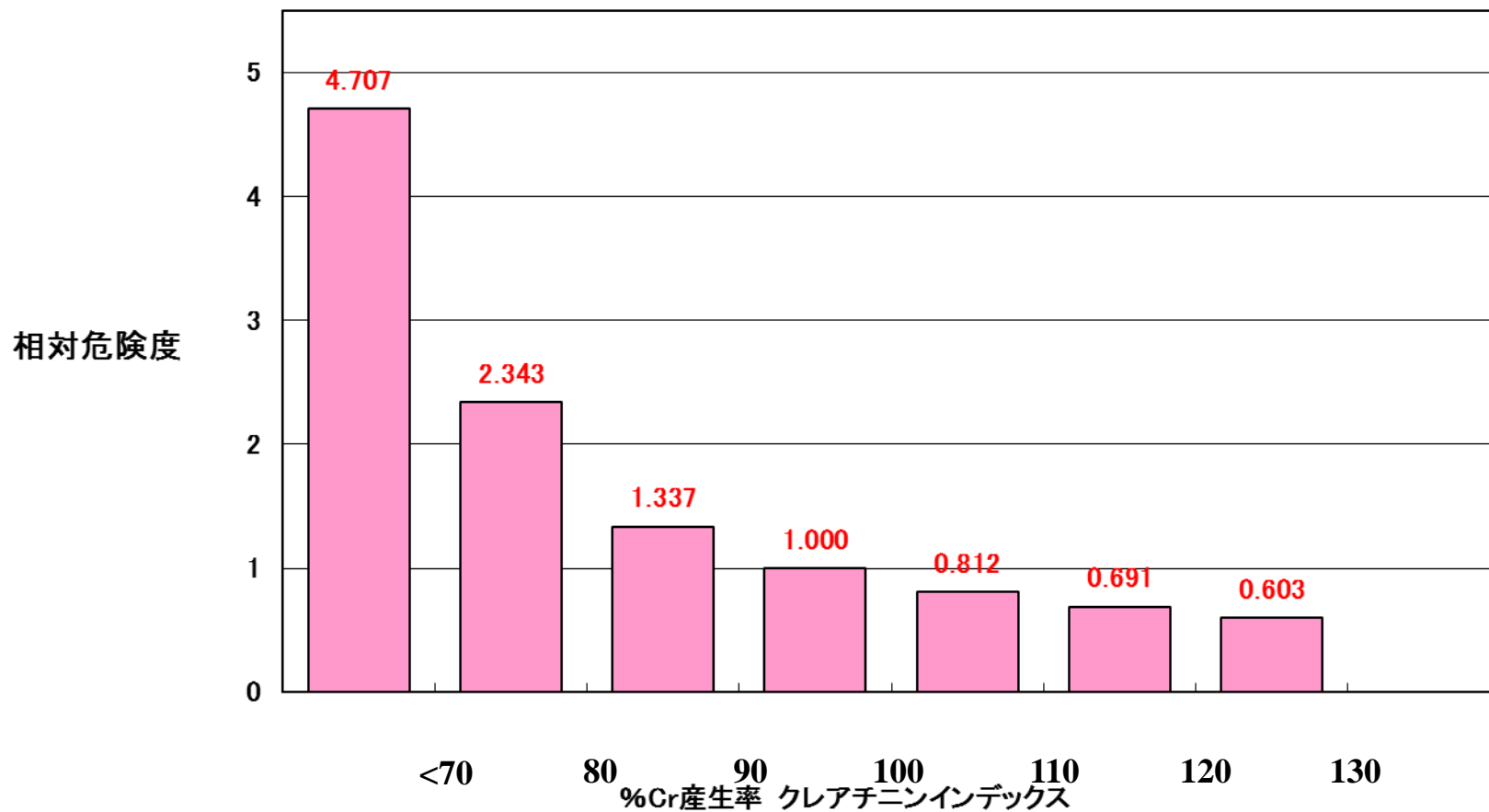
- 体重の $\approx$ 60%は水分であり、細胞内液、間質、血液に分布しています。



- 透析間の飲水による体重増加があると、体液コンパートメントの細胞内液と細胞外液の比率は変化します。
- 体重増加(太る事)により体液量(特に細胞内液量)が増え、飲水による水分の多くが細胞内液に貯留します。

体重(DW)が増えると細胞内液量が増え、透析間や透析中の血液循環量の変動が少なくなり、心負荷が減少し、血圧変動も少なくなります。

# %Cr産生率(クレアチニンインデックス)と相対危険度



- %Cr産生率は筋肉量を表します。
- 筋肉量が減少すると相対危険度が増加します。
- 筋肉量が減少すると体液コンパートメントが小さくなり、体水分量変動による循環血液量の変動が激しくなります。

痩せる事は飲水による循環血液量の変動を大きくし、心負荷増大、血圧上昇の要因となり、脳心血管系障害の発症率を高めます。



- 透析患者さんは透析による**アミノ酸損出**や、炎症による**蛋白合成障害**などにより、健常者よりも熱量、蛋白質量は多く必要です。しかし殆どの患者さんは必要量が摂取できていません。
- 血液データの**問題点は透析不足**による事が多く、過剰な食事制限をする事で慢性的な低栄養を招く恐れがあります。

## 栄養面から「適正透析」を考える際のポイント

- 一言で言えば、患者さんを痩せさせないことです。（特に筋肉量を維持する事が大切です）
- 必要十分な栄養とそれに見合った透析量を確保しましょう。
- 検査結果の問題点は可能な限り透析条件で対応しましょう。