

# クリニックにおける 管理栄養士の関わり について

---

医療法人社団 茨腎会  
太田ネフロクリニック  
宇野 香

# 当院の紹介

●茨城県常陸太田市谷河原町渋井1-1660

●平成18年10月開業

●透析装置 96台（コホート管理）

●入院ベッド 19床

●維持透析患者数 239人

●男性 156名

●女性 83名

●平均年齢 66.8歳

●最長透析歴 32年



# 管理栄養士の関わり①



栄養指導の様子

## 血液透析導入時指導



看護師→透析  
管理栄養士→食事内容

エネルギー・たんぱく質  
水分・塩分・K・IP

その他

- ・ 体重コントロール  
（水分・塩分）
- ・ 外来栄養指導（保存期）

# 管理栄養士の関わり②

ベットサイド



食事配膳



栄養指導・食事配膳の様子

- ・ 血液検査 2 回/月  
検査データを基準に  
対象者を選択



K・I・P  
血糖コントロール  
水分管理

- ・ 食事配膳

# 血液透析の食事療法



血液透析を行うことで体の中にたまった老廃物・水分・塩分などは除去できますが、1回の血液透析で除去できる量には限りがあります。そのため食事療法が必要になります。

1. バランスの良い食事でエネルギー・たんぱく質を適正にしましょう
2. 水分を控えましょう
3. 塩分を控えましょう
4. カリウムを控えましょう
5. リンを控えましょう



## 1.適切なエネルギーを摂取しましょう

1日摂取量の目安 (kcal) : \_\_\_\_\_ kcal

(27~39kcal) × 標準体重 (kg)

※標準体重 (kg) は身長 (m) × 身長 (m) × 22 で計算します。

たんぱく質の摂取を制限する為エネルギーは十分に確保しましょう。

エネルギーが不足すると、代わりにたんぱく質が壊されて筋肉の量が減ってしまうので注意が必要です。体力の低下・免疫力の低下・貧血・食欲不振などを招きます。

## 2.たんぱく質の摂取を適切にしましょう

透析前に比べて制限が多少緩やかになります。たんぱく質は、体力の回復や体力の維持に重要となりますが、透析開始後も必要以上のたんぱく質をとると血液中の尿毒素やカリウム、リンが増加し、他の臓器の働きを妨げるので注意が必要です。適量の摂取が望まれます。

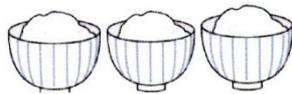
## 1日のたんぱく質摂取量の目安

標準体重 (kg) × 1.0~1.2 (g) : \_\_\_\_\_ g

# 1日これくらい摂りましょう(目安量)

1800kcal・蛋白 60g の目安量

ご飯



ご飯 200g×3食

大豆製品



50g 1/6丁

芋類



50g (じゃがいも中半分)

魚



80g 小さい切り身1切れ

油脂類



20g 大さじ2

肉



80g 薄切り3枚

砂糖



20g 大さじ2

卵



50g 卵1個

でんぷん・特殊食品

30g 大さじ3

緑黄色野菜

その他の野菜



200g



# 水分について



## 1日の飲料水の目安

15m l / K g DW =

\_\_\_\_\_ m l 以下 (+尿量)

**※お茶・紅茶・ジュース・みそ汁などの液体のもの、粥・麺のつゆなども含まれます!!**

●適切な水分の摂取とは中2日で5%、中1日で3%以内になるよう水分を摂取することです。透析間の体の負担を軽減することができます。

## ★水分制限のポイント★

塩分をとり過ぎないようにする

飲料水の計量に心がける

(普段使用しているコップの容量・マイボトルなどの利用)

冷たい飲み物より温かい飲み物を利用する

水分の多い食品(果物・カレー・鍋・お粥・麺など)を摂ったら、

飲み物を少なくしましょう

果物の水分に注意する(80~90%は水分です)

時にはうがい・氷を食べる

などの方法で口を潤しましょう

**※1回 20m l**

# 塩分について

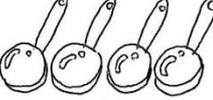
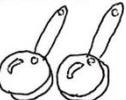
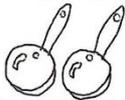
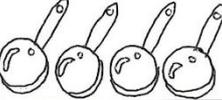
正常な腎臓はナトリウム（食塩）を調節し、過剰な分は尿より排泄しています。しかし、透析患者さんの場合、ナトリウム（塩分）をとりすぎると、水とともに体の組織にたまり、**浮腫や高血圧**を引き起こす原因となります。塩分の取りすぎに注意し血管の負担を減らしましょう。

## 1日の塩分摂取量 6g未満

※塩分1gで水分125mlを必要とする=8gで1ℓの水を必要とする



### 主な調味料に含まれる塩分1gの目安

食塩	しょうゆ	みそ
小さじ1/6杯	小さじ1杯弱	小さじ1と1/3
		
ウスターソース	コンソメ（顆粒）	バター
小さじ2杯	和風だし（顆粒）	大さじ4杯
	小さじ1/2杯	
フレンチドレッシング	ケチャップ	マヨネーズ
大さじ2杯	大さじ2杯	大さじ4杯
		

※塩、しょうゆ、みそは塩分が多く、ドレッシング、ケチャップ、マヨネーズは塩分が少なめです。和風の料理に偏ると塩分の取りすぎの傾向になりますので、マヨネーズやバタームニエルなどの洋風メニューも取り入れましょう。

## ☆塩分を減らすための工夫☆

- ① **重点的な味付け**をする  
全部薄味では物足りないので、1品は普通の味付けにして残りの料理は減塩に心がけましょう。
- ② **香りや風味、旨み**のある食材を使う  
レモン、ゆず、すだち、三つ葉、みょうが、セロリ、山椒、しそ、ゴマ、わさび、しょうが、きのこ、カレー、唐辛子、ごま油、ラー油、だしなどを利用しましょう。
- ③ 食塩を使用しなくてもよい料理法を選ぶ
  - ・焼き色を付ける：**軽く焦げ目**をつけて香りと香ばしさで食べる。
  - ・炒め物（ムニエル）：**油の旨み**で減塩でもおいしく食べられます。
  - ・揚げ物：**衣の香ばしさ**や**油の旨み**で素材の味でおいしく食べられます。
  - ・蒸し焼きにする：**アルミホイル**で香味野菜と包んで蒸し焼きにすることでおいしく食べられます。
  - ・**旬の食材**を使用する：旬のものは素材の味でおいしく食べられます。
- ④ 調味料で工夫する
  - ・酢で調理する：甘酢、ゆず酢など
  - ・砂糖で調味する：甘煮
  - ・減塩醤油（だし割りしょうゆ）を使う：普通のしょうゆの1/2の塩分です。
- ⑤ 汁物は**1日に1回**  
味噌汁、鍋、カレー、シチュー、あんかけ、ラーメン、お粥などの水分量の多い料理は**1日に1回**にしましょう。（お粥は体調が戻ったらご飯にしましょう）

※食品の表記からも塩分量が計算できます！

$$\text{食塩相当量 (g)} = \text{ナトリウム (mg)} \times 2.54 \div 1000$$

例：クッキー 200 × 2.54 ÷ 1000 = 0.5g

1袋 (50g) あたり
ナトリウム 200mg

薄味の料理は始めは物足りないかもしれませんが、**1週間程度続ける**と慣れてきます。しかし時には、体調不良などの食が進まない場合はふりかけなどを使用してご飯を食べることも必要となります。

**体重増加の原因**はほとんどが**水分**です。塩分摂取量を守り体重増加を上手にコントロールしましょう！

# カリウムについて

正常に腎臓が働いていれば、カリウムの90%は尿中に排泄されます。しかし腎臓の機能が衰えると、尿中よりカリウムが排泄されず、血液中にたまり、高カリウム血症を引き起こします。高カリウム血症の具体的な症状には、**手足のしびれ、脱力感**などがありカリウムが極端に高くなると、**不整脈、心停止**を引き起こします。

このように高カリウム血症になるには・・・

- ① カリウムを多く含む食品をとりすぎた場合
- ② 体細胞が壊れている場合(エネルギー不足)などがあります。

血清カリウム値 (mEq/L)	危険度
6.5以上	危険 (⊕)
5.0~6.4	注意 (⊗)
5.0以下	安全 (⊙)

## カリウムを多く含む食品

肉・魚類		お肉やお魚は60~80gが目安です(握りこぶし1個分)
いも類		1日50g程度が目安です(じゃがいも中半分)
野菜類		茹でこぼすか生で食べる場合は30分以上水にさらしましょう。
海藻類		<b>昆布はカリウムが多い</b> ので、だしを選ぶときは煮干しやかつおだしにしましょう。
種実類		一つみ程度にしましょう。 (ピーナッツ10粒程度)
豆類		納豆なら1パック、 豆腐は1/6丁程度にしましょう。
フルーツ類		生の果物から缶詰の果物にすれば1/2程度カリウムを減らせます。(シロップは残す)
その他		<ul style="list-style-type: none"> <li>・100%ジュース、野菜ジュースなどは避ける</li> <li>・<b>コーヒー、玉露はカリウムが高い</b>ので紅茶やほうじ茶、煎茶にしましょう。</li> <li>・<b>乾物はカリウムが高い</b>ので避ける</li> </ul>

果物でのカルウム摂取量の目安は、1日60~100mg程度とされています。

バナナ	① 200g ② 120g ③ 432mg ④ 1/4本	さくらんぼ	① 5g ② 45g ③ 9mg ④ 10個	いちじく	① 70g ② 60g ③ 102mg ④ 1個
いちご	① 15g ② 14g ③ 26mg ④ 3個	もも	① 200g ② 170g ③ 306mg ④ 1/3個	うめ	① 20g ② 17g ③ 41mg ④ 2粒
りんご	① 250g ② 210g ③ 231mg ④ 1/3~1/2個	ブルーベリー	① 1.3g ② 10粒13g ③ 9mg ④ 144個		
ぶどう	① 8g(1粒) ② 7g ③ 9mg ④ 10粒	キウイフルーツ	① 100g ② 85g ③ 247mg ④ 1/3個		
パイナップル	① 350g(1/6本) ② 190g ③ 285mg ④ 1/3本	なし	① 500g ② 425g ③ 595mg ④ 1/5個		
温州みかん	① 100g ② 80g ③ 104mg ④ 1個	すいか	① 400g(1/8本) ② 240g ③ 288mg ④ 1/8の1/3本		
グレープフルーツ	① 400g ② 280g ③ 392mg ④ 1/4個	メロン	① 125g(1/8本) ② 63g ③ 244mg ④ 1/8の1/4本		
レモン	① 100g ② 97g ③ 126mg ④ 3/4個	柿	① 200g ② 182g ③ 309mg ④ 1/3個		

- ① 1つあたり
- ② 可食部
- ③ 可食部全てのカルウム
- ④ カルウム100mgの分量

# 夏の野菜・果物食べる量はどのくらい？

生果物でのカリウムの摂取量の目安は、**1日100mg程度**とされています。  
1日1種類選んで食べるようにしましょう。

また、缶詰の果物にすれば1/2程度カリウムを減らせます。(シロップは残す)

果物

スイカ



目安量 80g  
中1/8切れの1/3切れ

なし



目安量 70g  
1/4個

もも



目安量 60g  
1/3個

バナナ



目安量 30g  
1/4本

夏野菜

トマト



目安量 50g  
1/3~1/4個  
(ミニトマトなら2個)

枝豆



目安量 17g (正味)  
10さや

メロン



目安量 40g  
1/8切れの1/4切れ

巨峰



目安量 70g  
8~10粒

さくらんぼ



目安量 60g  
10粒

×2

キウイフルーツ



目安量 40g  
1/2~1/3個

きゅうり



目安量 50g  
2/3本

かぼちゃ



目安量 50g  
1/16の1/3切れ

# リンについて

リンは1日1200mg程度摂取され、腎臓が正常に機能する場合、約400mgが便中に排出され、800mgが尿中に排泄されます。腎機能が低下していると尿からの排泄ができなため高リン血症を引き起こします。

高リン血症とは、リンとカルシウムが結合し、血管・筋肉に付着する異所性石灰化が増える→全身がかゆくなる、血管の石灰化が増え、その結果、

**心筋梗塞や脳血管障害**

などを引き起こします。

まず第一に、リンの摂取量を

**適正タンパク質量×15mg**

例：体重60kg 約900~1000mg  
に抑えることが重要となります。

**※リンはカリウムとは異なり、調理法による減少が少ないため、食材の選択が重要となります。**

## 基本

- ・たんぱく質摂取量を適正に  
肉・魚・卵・豆製品・乳製品の食べ過ぎに注意しましょう。
- ・リンの吸着薬の服用を忘れずに  
医師の指示に従い、正しい服用をしましょう



## リンを特に多く含む食品

- 骨ごと食べれる魚（いわし・しらすがなど）、魚卵（いくら・たらこなど）
- 動物の内臓（腸やレバーなど）
- 卵、乳製品（一回の摂取量が多くなりやすい為、注意が必要）
- 洋菓子（卵や牛乳を使用するため）
- 加工食品（食品添加物として、リン酸・リン酸ナトリウムなどが添加されている為）

たんぱく質摂取量が多いと同時にリンも多く摂取してしまいます。

**※蛋白質10gにはリン130~150mgが含まれています。**

## ●肉100g当たりのリン含有量

牛肉	
部位	リン(mg)
レバー	330
ヒレ	180
もも	170
肩ロース	120

豚肉	
部位	リン(mg)
レバー	340
ヒレ	230
もも	210
ロース	200

鶏肉	
部位	リン(mg)
レバー	300
ささみ	220
むね	200
もも	190
手羽	100

食材名	リン(mg)	カリウム(mg)	食材名	リン(mg)	カリウム(mg)	食材名	リン(mg)	カリウム(mg)
牛乳	93	150	いくら	530	210	ロースハム	340	260
コップ1杯 200ml	186	300	大匙16g	85	34	1枚15g	51	39
チーズ(6P)	730	60	たらこ	390	300	ウインナー	190	180
1P	122	10	1本40g	156	120	1本15g	29	27
ヨーグルト(無糖)	100	170	イカの塩辛	210	170	しまちょう(大腸)	77	120
1個50g	50	85	大匙18g	38	31	1切8g	6	10
アイスクリーム	120	190	さんま	180	200	バター	15	28
1個80g	96	152	1尾130g	234	260	10g	2	3
鶏卵	180	130	まいわし	230	310	マーガリン	17	27
1個55g	99	72	1尾20g	161	217	10g	2	3
うずら	220	150	しらすが	860	490	フリン	110	140
1個10g	22	15	大匙16g	55	29	1個80g	88	112
納豆	190	660	ししゃも(生干し)	430	380	ミルクチョコレート	240	440
1P40g	76	264	1尾20g	86	76	1枚55g	132	242

# 対象

糖尿病性腎症患者 **27名**

(GA20%以上40名中拒否・認知症・死亡を除く)

男性 20名      女性 7名      計27名

平均年齢      68±10歳

# 方法

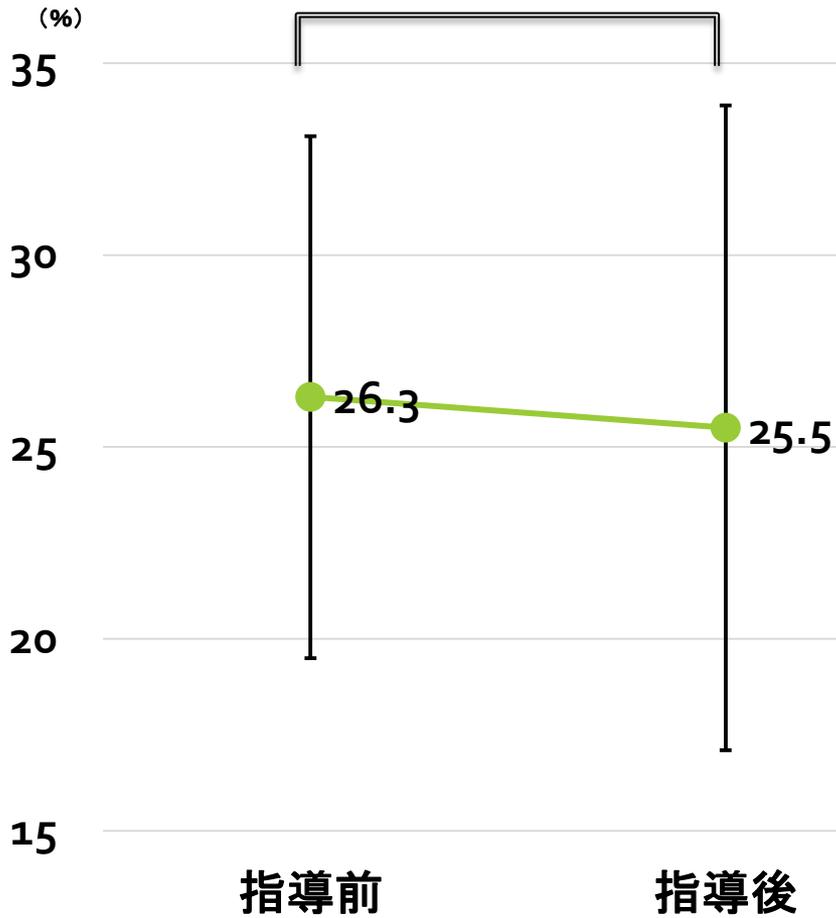
●H26年9月～H27年2月までの6ヶ月間、月1回の栄養指導を試みた

●栄養指導後アンケート調査を実施し、検査データと共に栄養指導の効果を検討した

# GA

n.s.

n=27

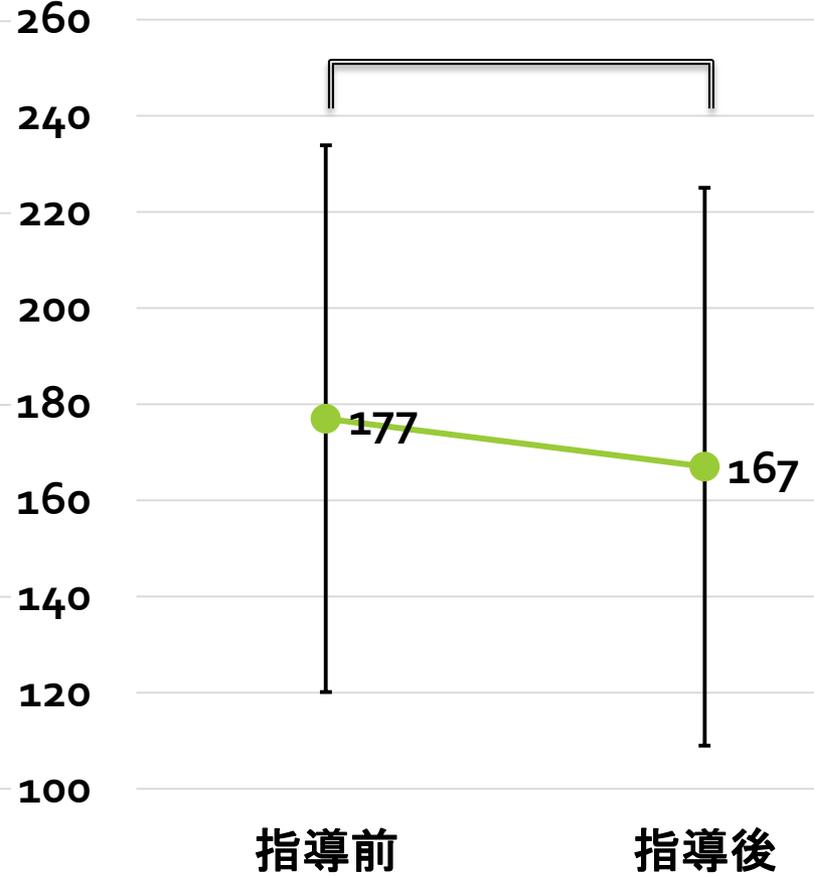


# GLU

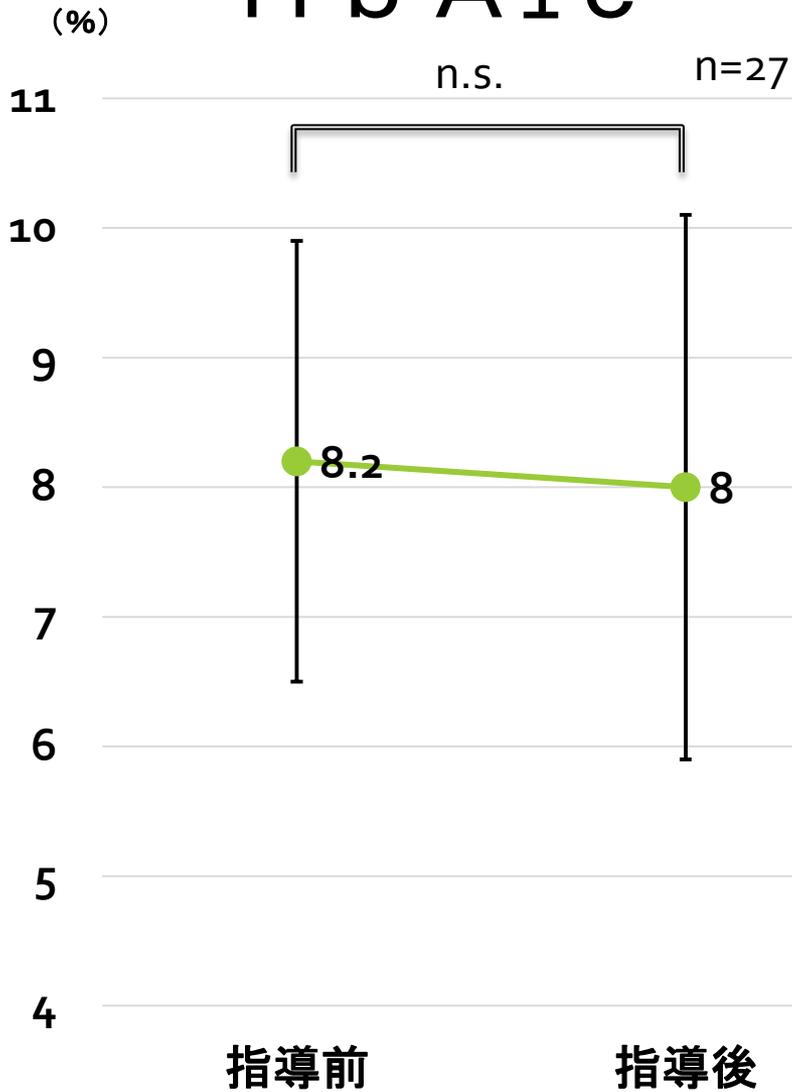
n.s.

n=27

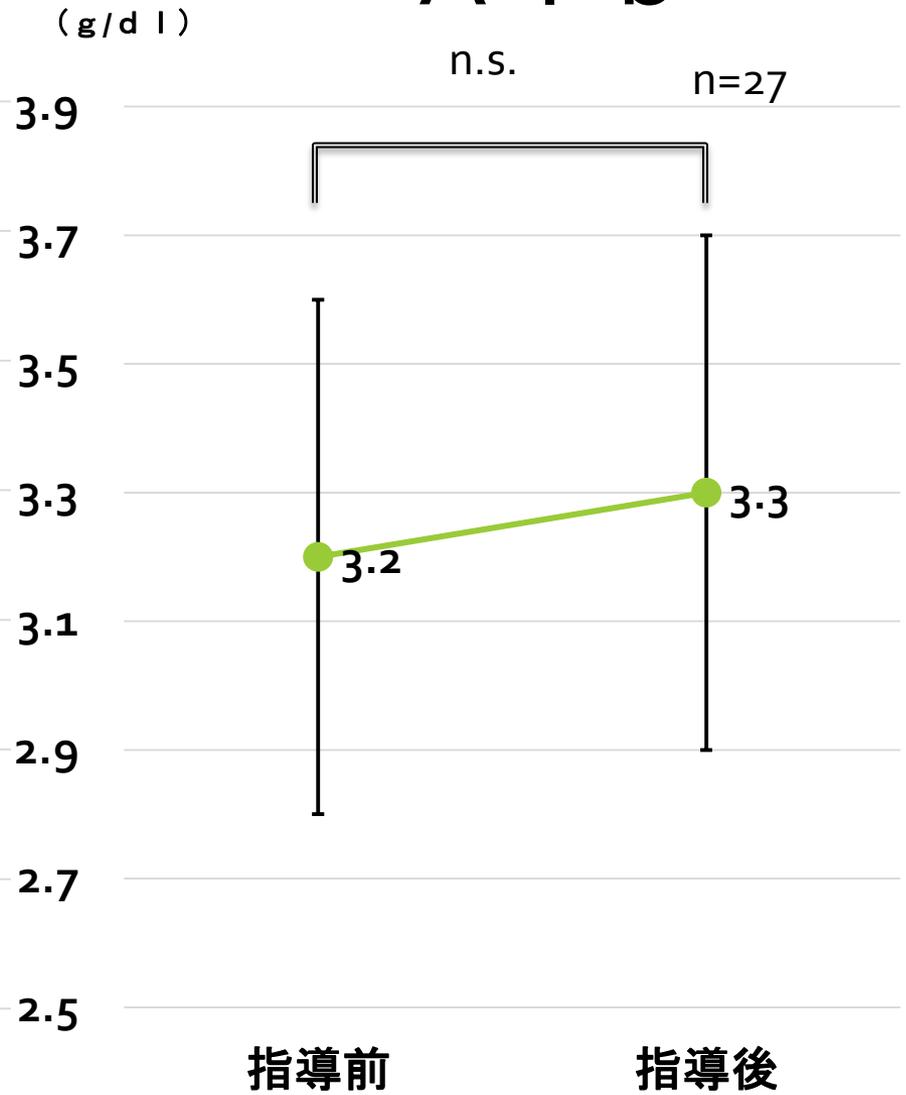
(mg/d l)

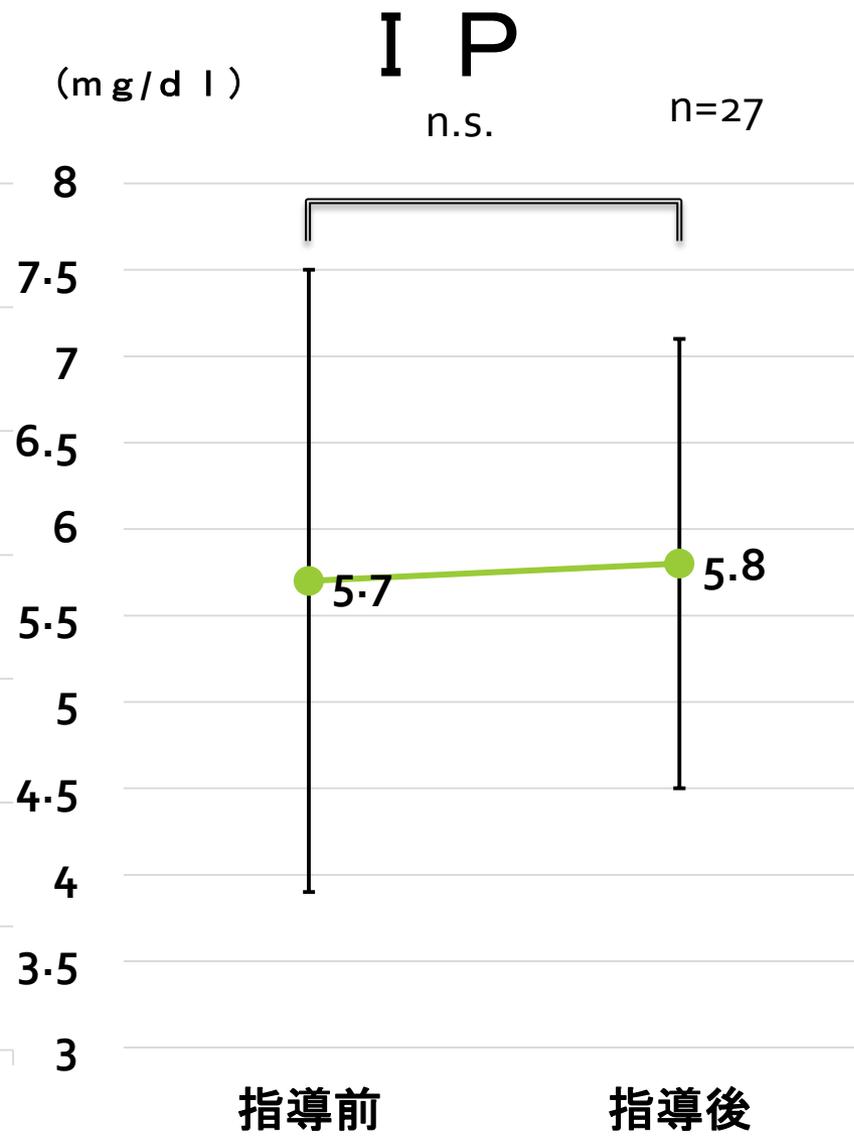
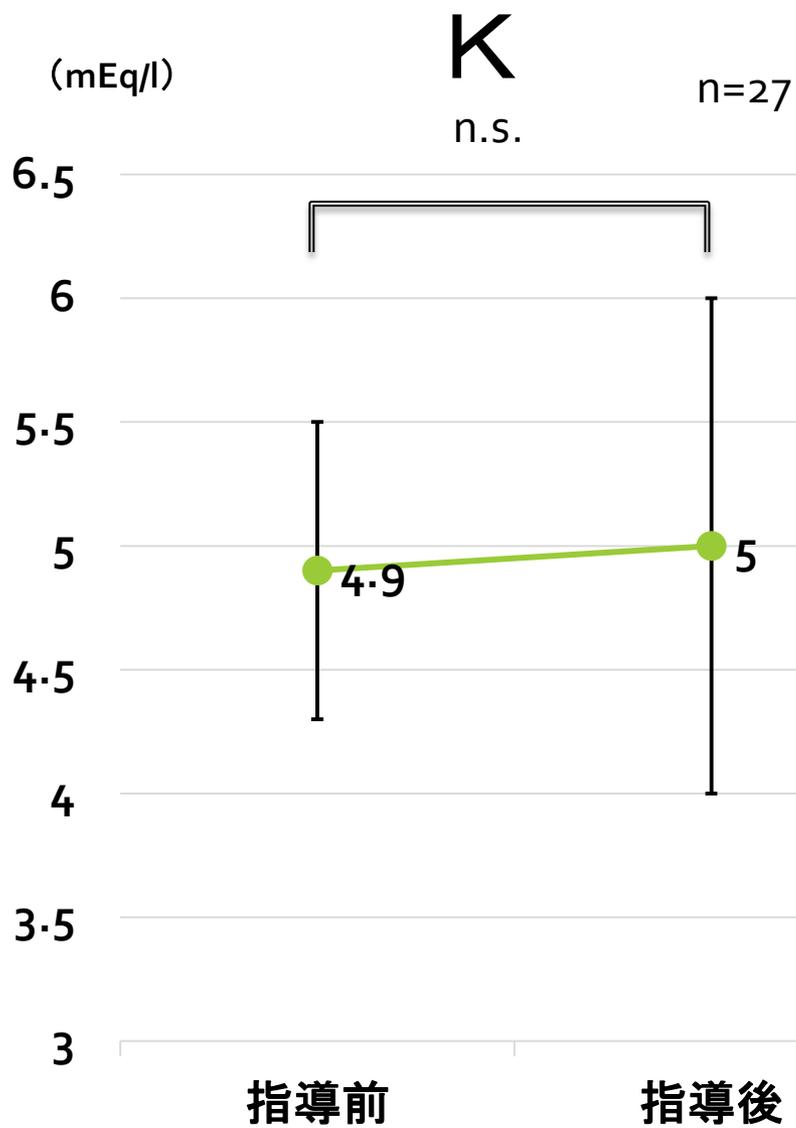


# H b A<sub>1c</sub>



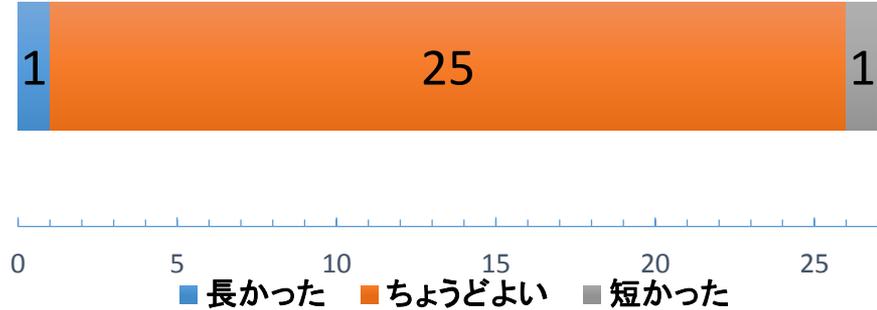
# A l b





# アンケート調査 (n=27)

1.話の内容は分かりやすかったか 2.指導の時間は適切だったか



3.食生活に変化はあったか

4.今後も栄養指導を受けてみたいか



# アンケート調査

4. 以前と比べて具体的に何が変わりましたか？

- 仕事の都合で外食が多いため、頂いた資料を参考に食事に注意するようになり、体調の維持に役立っている
- 食事の内容を考えて食べた
- 冷凍食品、加工食品に気を付けている。炭酸ドリンク、間食を控えている

6. その他感想・意見をお聞かせください

- 自分のことなので時々意見を聞きたいです
- 具体的に説明してもらったのでよかった
- 年々、体の状態と食事内容が変化すると考えられる為、指導を受けながら体調管理をしたい

# 結果

## 1. 栄養指導開始前後で

改善傾向が見られた患者17名、見られなかった患者10名

GA20%以下：3名 20~25%：15名→14名 25%以上：12名→10名

● GA26.3%→25.5%（減少率3%）：P>0.7

● GLU177mg/dl→167mg/dl（減少率5.9%）：P>0.5  
と有意差は見られなかった

2. HbA1c、A1b、K、IPに変化は見られなかった

3. 栄養指導後食生活に改善が見られた患者と今後も栄養指導を受けてみたいと感じる患者が63%見られた

# 考察

1. 指導の結果、GA、GLUで有意差が見られなかったのは、指導直後は食事内容に注意するも持続性に問題があり回数を重ね根気よく指導をしていくことが必要と感じた
2. 一方で食生活に変化が起こらなかった患者もいたことから、長年の生活環境・食生活を変えるのは難しく、今後の課題である
3. 個人の生活リズムに合わせた指導と、季節ごとに変化する食材、気温によって変化する生活環境に合わせて指導していく事が大切だと感じた

# 結語

定期的に指導に入ることによって、患者の食生活に対する意識を高めることができた

今後は、看護師との連携を図り、患者の情報収集と個人の問題点を1つずつ改善し、血糖コントロールが良好に行えるよう栄養指導を積極的に行いたい



# これからの取り組み

2016年夏に外来強化  
(慢性腎臓病)



管理栄養士  
2名

CKDの  
栄養管理

HD指導  
の充実

ご清聴  
ありがとうございました。

