透析患者の食事療法

医療法人　心信会
池田バスキュラーアクセス・透析・内科
管理栄養士　山田　久美子
平成28年3月13日（日）

自己紹介

【名前】山田　久美子
【出身】福岡県

厨房で勤務している頃は・・・
1日7～8食も
食べていました♪

【生年月日】1983年10月31日生
【出身校】中村学園大学 栄養科学部
【卒業後】九州大学病院勤務（厨房）
【その後・・・】浜の町病院、特別養護老人ﾎｰﾑ等
【趣味】料理、食べること

当院の紹介

【当院におけるチーム医療】

iPadを使用した
回診風景

医師

管理栄養士　臨床工学技士　看護師

こんな感じで
回診して
います♪

メディカルクラーク

【回診時のスタッフの役割】

＜管理栄養士＞

- 食生活把握の為、家族を含めた情報収集
- 栄養指導の実施、提案
- 栄養相談

＜看護師＞

患者背景を基に透析条件だけでなく、生活背景を考慮した上申・提案・看護ケア

医師

＜臨床工学技士＞

- 回診時にiPadを用いた情報提供

＜メディカルクラーク＞

- 回診時のカルテ入力
- 他院との連携（他院受診日の調整）
- 紹介状の作成

【当院の透析患者に対する管理栄養士の業務】

① 透析室回診への参加（事前準備）

② 導入期の栄養指導

③ 食生活調査表作成→個別指導

④ 患者勉強会（年2回）

【回診時の管理栄養士の業務】

＃1　毎月、血清リン・カリウム値等の変動を確認し、
回診前に食事（間食）の量及び内容を聴き取り、
回診時に情報提供する。

＃2　回診時にチーム医療に参加し、患者状況を
把握する。

【回診前カンファレンスを行って・・・】

実施前

・ベットサイドで、報告、相談、
検討を行っていた為、一人当たりの時間が長かった。

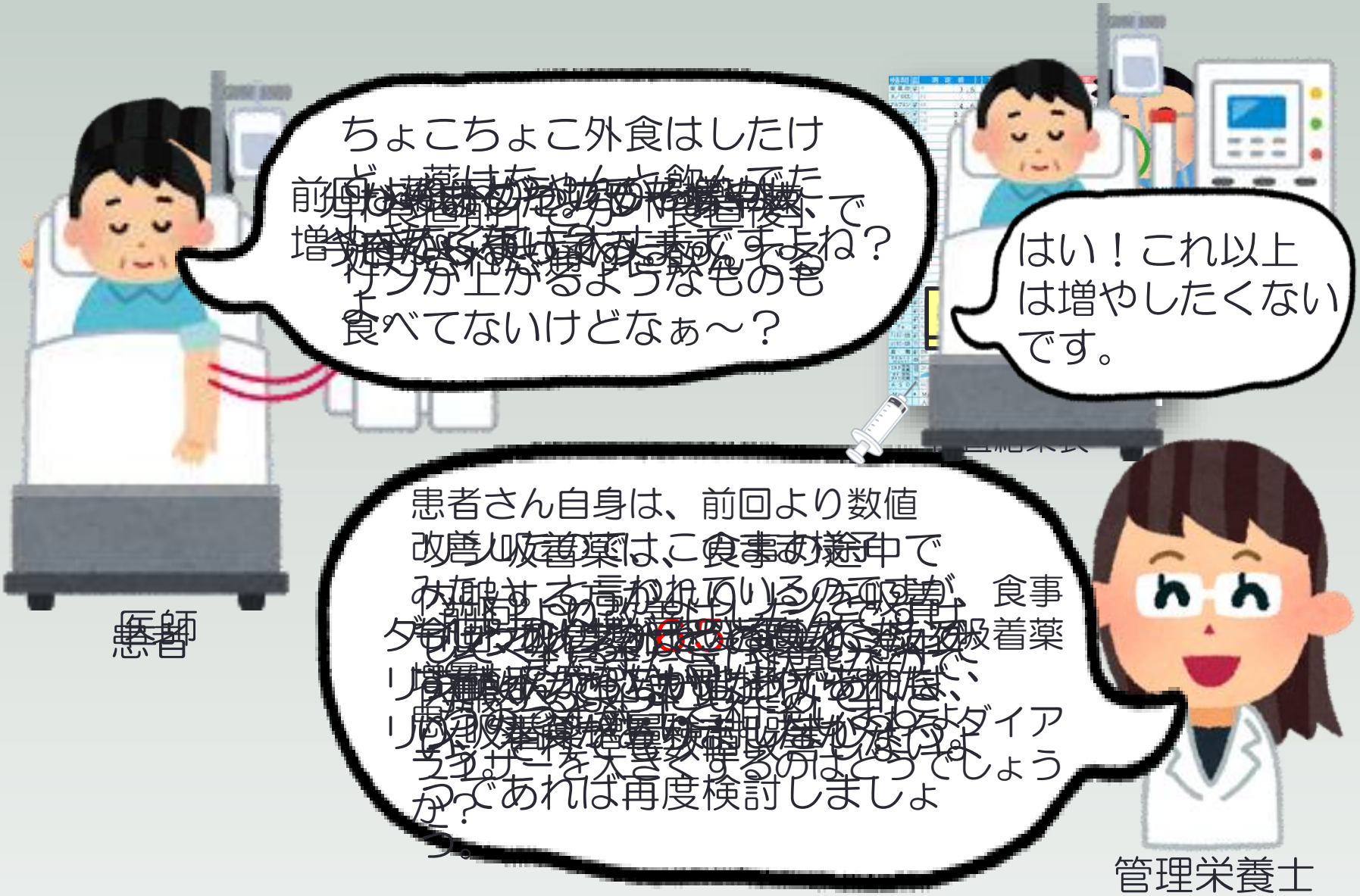
・看護師、栄養士、臨床工学技士から医師へ報告する雰囲気が患者さんから見ると、
「言いつけられている」ように見えて、あまりいい雰囲気ではなかった。

実施後

・患者さんの要望などを事前に各スタッフが情報収集しているため、処方薬、透析条件、ドライウエイト等が変更になった際の患者さんの受け入れがスムーズになった。

・医師には報告しづらい内容もスタッフには話してくれる為、
患者さんの本当の状況を医師へ報告することができるようになった。

【実際の回診前～回診時の状況】



CKD保存期患者及び透析患者の食事療法

一般的なCKD保存期患者の食事療法

★従来のたんぱく質制限

たんぱく質を減らすって？うまく出来るかな～？？
エネルギーはしっかり摂って、たんぱく質はもう少し減らしましょう。
診察時
たんぱく質制限ってよく分からんけど、とりあえず肉とか魚を今までの半量にしよう！
半分
半分
ご家庭
肉、魚減らしたらお腹空いたなぁ～。おやつはたんぱく質関係なさそうだし少しぐらい・・・
肉、魚減らしたら
診察時
あれもこれもダメ！って言われたら何も食べる物がない！じゃぁ、何食べたらいいんですか？
面倒くさい！や～めた！

当院CKD保存期患者の食事療法

当院でのCKD保存期患者の食事療法

① 乳製品の制限

② 食品添加物の制限

『リン』

③ 塩分の制限

【リン分類】

リン
- 有機リン：肉や魚などの動物性食品や豆や穀類などの植物性食品に含まれている
- 無機リン：ハム・ソーセージ・蒲鉾など加工食品、インスタント食品、ファーストフード、冷凍食品、コンビニ弁当などの食品添加物に含まれている。

【有機リンと無機リンの違い】

小腸

吸収率が違う！！

【有機リン】

＜植物性食品＞

吸収率：20～40%

＜動物性食品＞

吸収率：40～60%

【無機リン】

＜加工食品、
インスタント食品など＞

吸収率：100%

3年程前から院長は・・・

回診時

ろくろもチョコ悪くなも今日からやめるようにかり食べれてるのはいの素だけど、食な添加物が悪いるからやめなさい！ だしは、レー椎茸、昆布、かつお節とかでとんなさい！

だしの素とか使ってない？

だしの素は頻繁に使っています。
お風呂上りにアイスを食べています。チョコレートもたまに・・・。

池田先生

私が学生の頃はもちろんそんな情報はなかったですし、社会人として、働きだしてからも乳製品や添加物が良くないという話しは聞いたことがなかったので、正直、院長先生がおっしゃられることは半信半疑の状態でした。

管理栄養士

患者

診察後、栄養指導・・・

チョコレート等たまに食べる程度ならいいですよ。乳製品はパンやお菓子、インスタントスープ等いろいろな物に含まれているので、まずは、購入時に成分内容を見る癖をつけるようにすると自然と食べる頻度が減ってきますよ。添加物に関しては、確かにどんな食品にも含まれていて、制限するというは難しいので、まずは、だしの素の使用をやめるこから始めてみてはどうですか？

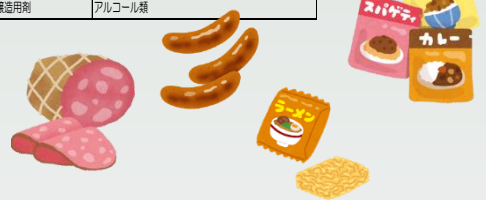
管理栄養士

牛乳、ヨーグルト、チーズ等が乳製品って分かるんですけど、その他何がありますか？チョコレートもたまに食べるくらいはいいですよね？
添加物ってどんなものにも含まれてるからそれを制限するってどんな風にしたらいいですか？

患者

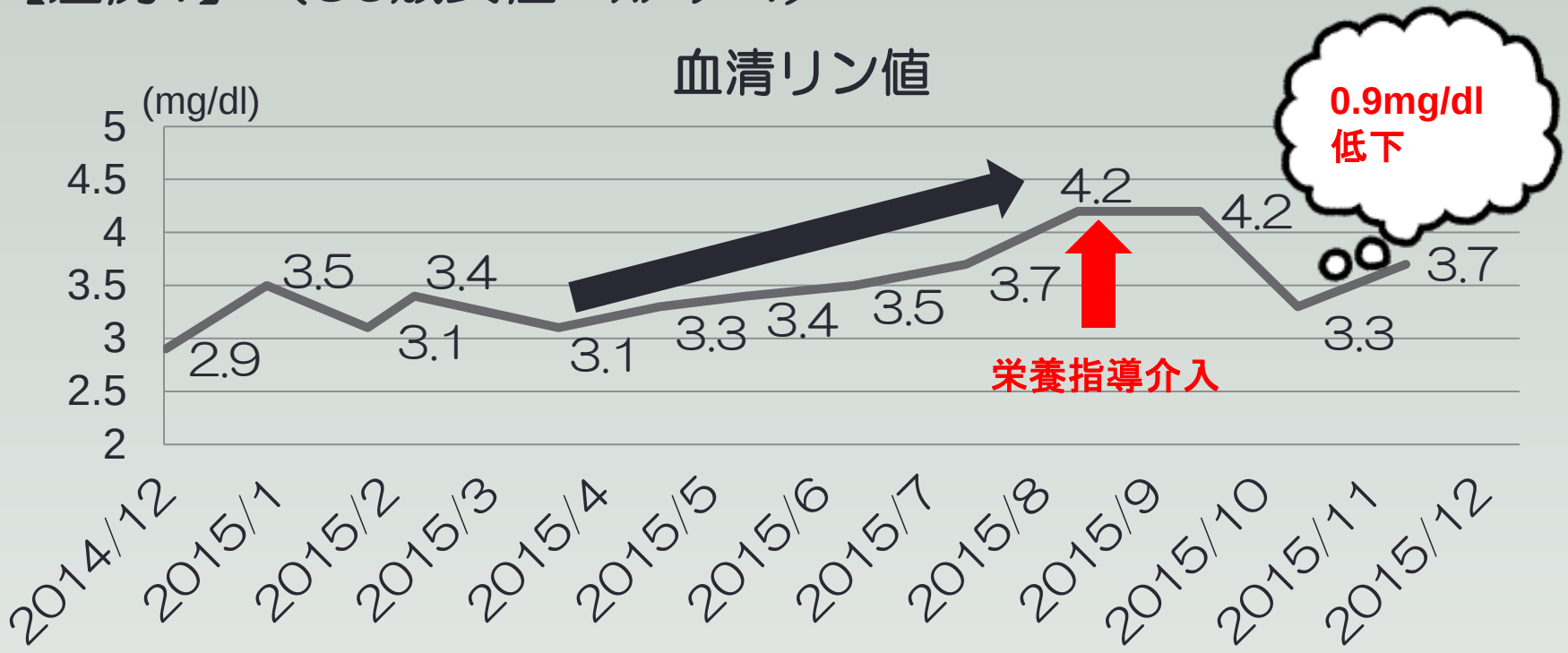
リンを含む食品添加物

添加物名	含有食品
・イーストフード	パン、菓子など
・ガムベース	チューイングガム
・かんすい	中華麺
・酸味料	ジュース類、炭酸飲料、清涼飲料水
・調味料（塩化Na）	減塩食品、ﾄﾞﾚｯｼﾝｸﾞ、ﾘｰﾌ、即席麺、ｽﾎﾟｰﾂﾄﾞﾘﾝｸ
・乳化剤	プロセスチーズ、菓子類など
・pH調整剤	練り製品
・膨張剤	蒸しパン、ホットケーキミックスなど
・栄養強化剤	ミネラル類（カルシウム、鉄など）
・結着剤	ハム、ソーセージ
・醸造用剤	アルコール類



【CKD保存期患者データ】

【症例1】（60歳女性：ｽﾃｰｼﾞ4）



★変更後★

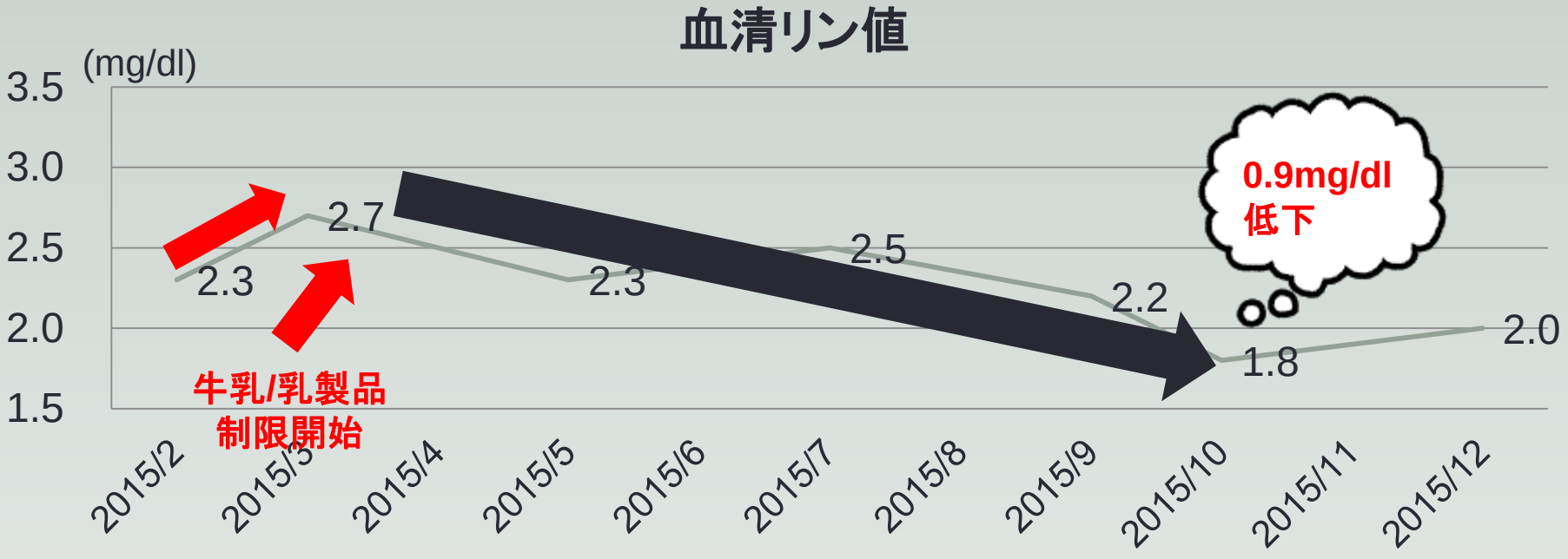
- 食事回数：3食/日　　・ボランティア活動（月4回程度）

朝：ヨーグルト→豆乳ヨーグルト+果物+（あれば）サラダ。

昼/夕：雑穀米→無添加タイプのだしの素、味噌を使用　肉はあまり食べない）

【CKD保存期患者データ】

【症例2】（63歳男性：ｽﾃｰｼﾞ3）



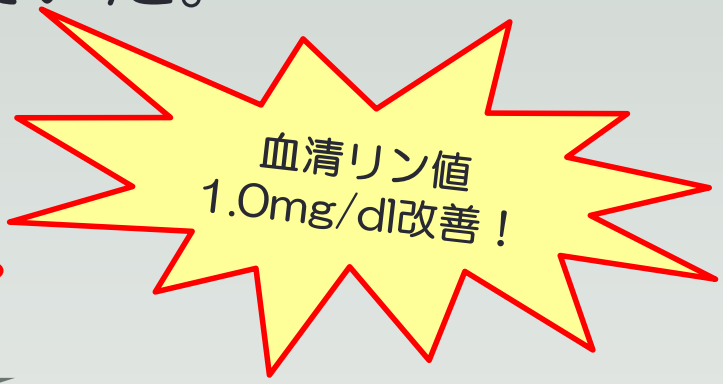
★変更後★

- 食事回数：3食/日　　• 調理：奥様　• 外食：1～2回/月程度
- 間食：あれば食べる程度　• 缶コーヒー：1本/日程度

※牛乳・乳製品を止めた！

【2人が行った食事療法及び結果】

- 乳製品、食品添加物の制限。
- 肉、魚などは普通通り食べていた。



- たんぱく質制限！
- 食事療法継続！

当院でのCKD保存期患者の食事療法

① 乳製品の制限

② 食品添加物の制限

『リン』

③ 塩分の制限

【減塩指導ってどんなことしてるの】

- 食事記録
- 24時間蓄尿検査

「ユリンメートP」使用

24 時間蓄尿検査について

★目的

蓄尿検査は、腎障害程度の評価に加えて、日頃の食事療法状況を確認するための検査です。

★注意点

日頃の食事療法（塩分・タンパク質制限など）が実践できているかをみるための検査の為、蓄尿日のための生活ではなく、日常の食生活状態で蓄尿して下さい。

★検査の方法

＜例＞・来院前日　AM 7：00

朝一番の尿は捨てます。

（**尿意がなくても排尿します**）

次の排尿分より蓄尿容器に貯めます。

・来院日　AM 7：00

朝一番の尿を排尿し、この尿を加えて 24 時間尿とします。

★24 時間蓄尿検査で分かること

① 1 日尿量

② 1 日尿蛋白排泄量

尿蛋白数値	診断
15mg/dl 以下	陰性(−)
15〜30mg/dl	偽陽性(±)
30mg/dl 以上	陽性(+1)
100mg/dl 以上	陽性(+2)

③ **1 日食塩摂取量**

④ **1 日タンパク質摂取量**（Maroni の式）

⑤ クレアチニンクレアランス（CCr）≒腎臓の機能

※食事記録表と併せて塩分やタンパク質摂取量を算出し、基準値から大きく外れていないか確認します。

蓄尿検査結果報告書

日付　2016/2/29

ID　2849
氏名

身長	166.0	cm
体重	74.3	kg
持参尿量	49	ml
1日尿量	2450.00	ml
血清Cr	2.80	mg/dl

尿UN	3.1	g/dl
尿UN	126.5	mg/dl
尿蛋白量	9.0	mg/dl
血清Na	141	mmol/L
尿中Na	26.00	mEq/l
尿中Cr	42.00	mg/dl

・1日尿中蛋白質排泄量	0.2	g
・1日蛋白質摂取量	33.8	g
・1日塩分摂取量	3.7	g

★検査結果表（受診時に説明）

★検査する目的及び検査によって分かること説明

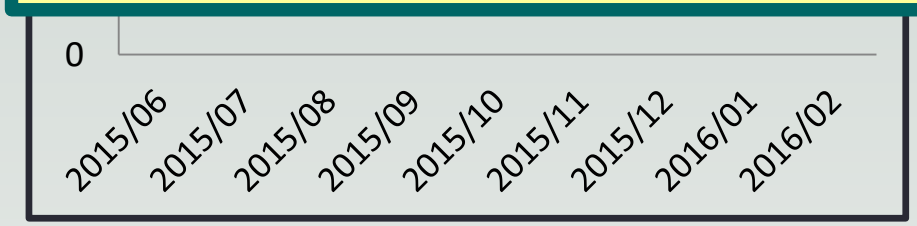
【CKD保存期患者データ】

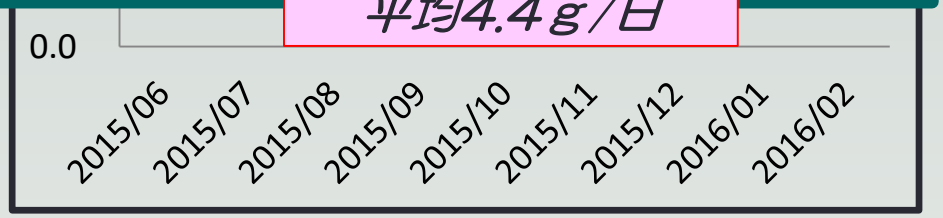
【症例1】（57歳男性：ｽﾃｰｼﾞ4）

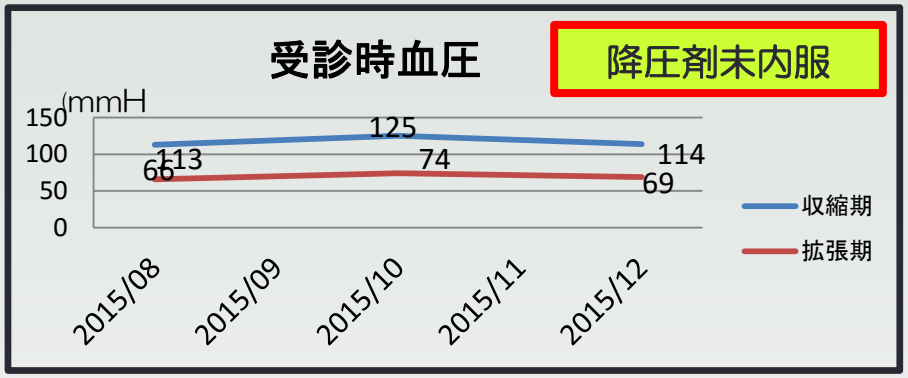
＜経緯＞

疾患：原発性アルドステロン症 ⟶ 福岡日赤病院（腎臓内科）定期フォロー中

食事：蛋白質40g/日。塩分6g/日。（栄養計算ソフト使用） ⟶ 外出時
- 低蛋白ご飯
- スプレー式醤油持参。







尿蛋白	2015/06	2015/08	2015/10	2015/12	2016/02
(+/-)	+/-	-	-	-	1+

【CKD保存期患者データ】

【症例2】（48歳男性：ｽﾃｰｼﾞ3）

＜経緯＞

会社健診の結果、
当院受診。

降圧剤開始（ﾌﾞﾛﾌﾟﾚｽ8mg）

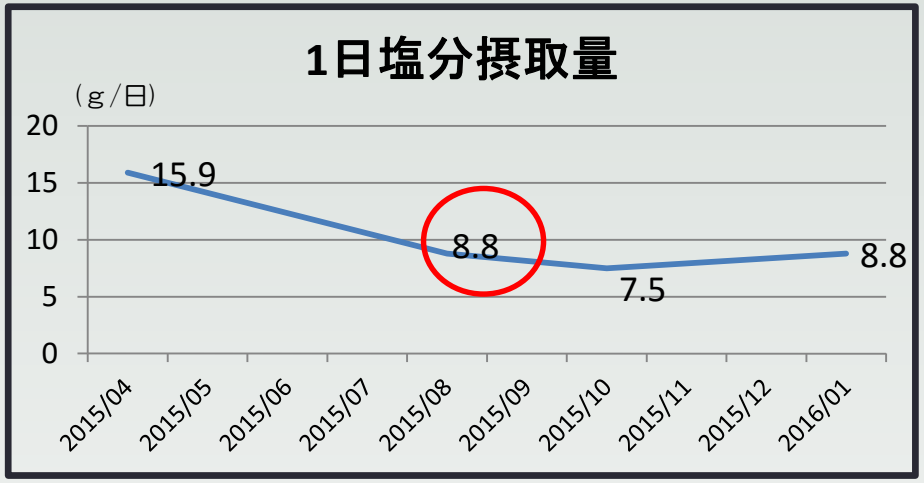
食事：

- 1日2食（昼・夕）⇒ど
- 週2～3回：惣菜利用
- 醤油、ｿｰｽ　必ずかける
- 味付け：外食とほぼ変わ
- 麺類、加工品：頻繁に食

2015/04　2015/05　2015/06　2015/07　2015/08　2015/09　2015/10　2015/11　2015/12　2016/01

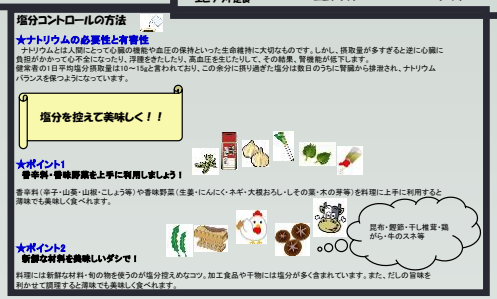
＜外食時の注意点＞

- 味噌汁⇒具のみにする
  （汁は残す）
- 漬物、梅干し、佃煮などは残す。

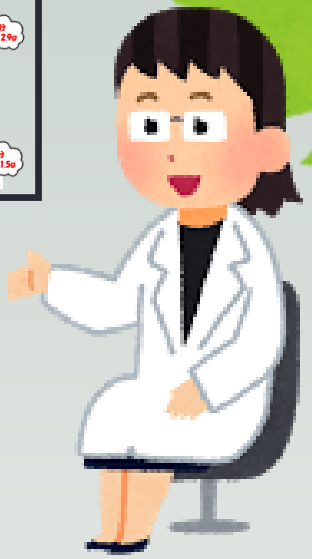


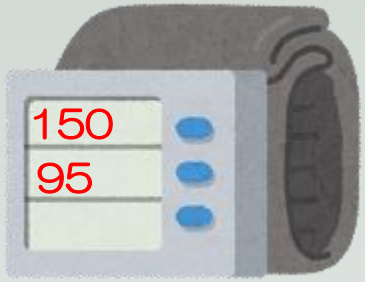
尿蛋白	2015/04	2015/08	2015/10	2016/01
(+/-)	+	-	-	+

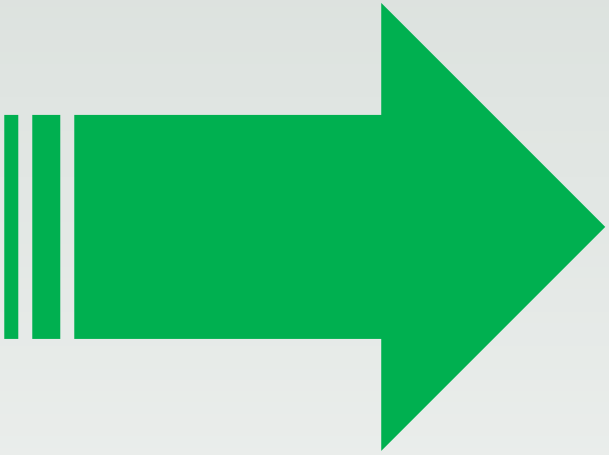
24時間蓄尿検査を行って・・・



資料のみで実施していました。







蓄尿検査結果報告書

日付 2016/2/29

ID 2849
氏名

身長	166.0	cm
体重	74.3	kg
持参尿量	49	ml
1日尿量	2450.00	ml
血清Cr	2.80	mg/dl

尿UN	3.1	g/dl
尿UN	126.5	mg/dl
尿蛋白量	9.0	mg/dl
血清Na	141	mmol/L
尿中Na	26.00	mEq/l
尿中Cr	42.00	mg/dl

・1日尿中蛋白質排泄量	0.2	g
・1日蛋白質摂取量	33.8	g
・1日塩分摂取量	3.7	g

維持透析患者の食事療法

将来

骨粗しょう症

動脈硬化

★乳製品・食品添加物制限

乳製品と食品添加物だけの制限でいいならできるかも！

乳製品や市販のだしの素など食品添加物だけ控えて、お肉、魚はしっかり食べて良いですよ！

お肉、お魚はしっかり食べて良いって言われたし普通通り食べよ～うっと！

しっかり食べて、
リン吸着薬も忘れずに！♪

診察

ご家

査結果説明

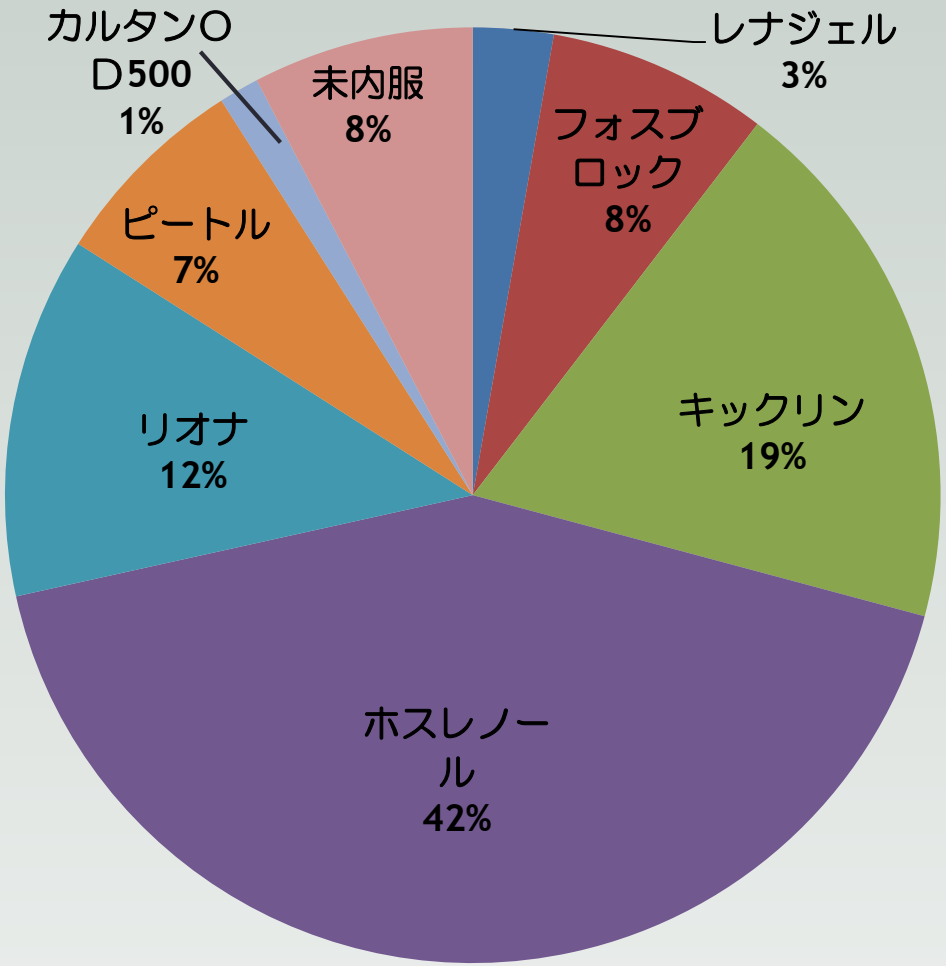
継続中・・・

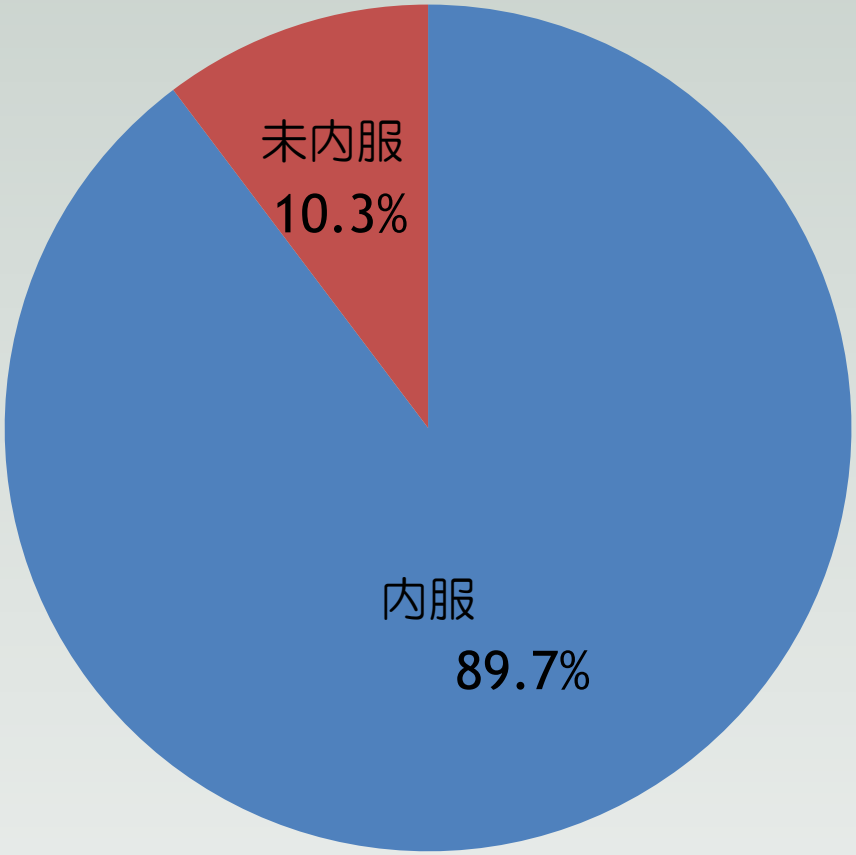
リンが下がらなくなったら・・・

【リン吸着薬一覧】

製品名	一般名	用法
塩酸セベラマー	レナジェル錠	食直前
	フォスブロック錠	
ビキサロマー	キックリンカプセル	
炭酸ランタン	ホスレノール（顆粒：250mg/500mg）	食直後
	ホスレノール（チュアブル：250mg/500mg）	
炭酸カルシウム	カルタンOD錠（250mg/500mg）	
クエン酸第二鉄水和物	リオナ錠	
スクロオキシ水酸化鉄	ピートルチュアブル錠（250mg/500mg）	食直前

【リン吸着薬内服状況】





総患者数:107名
（2016.2現在）

【リン105mg(ホスレノール250mg相当)目安量】

品名	摂取目安量	品名	摂取目安量
ヨーグルト	1個（約100ｇ）	うなぎ（蒲焼き）	40ｇ
牛乳	約100cc	しらす干し	約20ｇ
プロセスチーズ	1枚（スライスチーズ）	かまぼこ類	約100ｇ
アイスクリーム（ｶｯﾌﾟ）	約2/3個	魚肉ソーセージ	約50ｇ
ショートケーキ	約1/3個	玉子（Ｌサイズ）	1個
カスタードプリン	約1個		
トンカツ	約50ｇ		
サーロインステーキ	約70ｇ		
鶏唐揚げ	2個		
ロースハム	2枚		
ウインナー	約3本		

【リン吸着薬一覧】

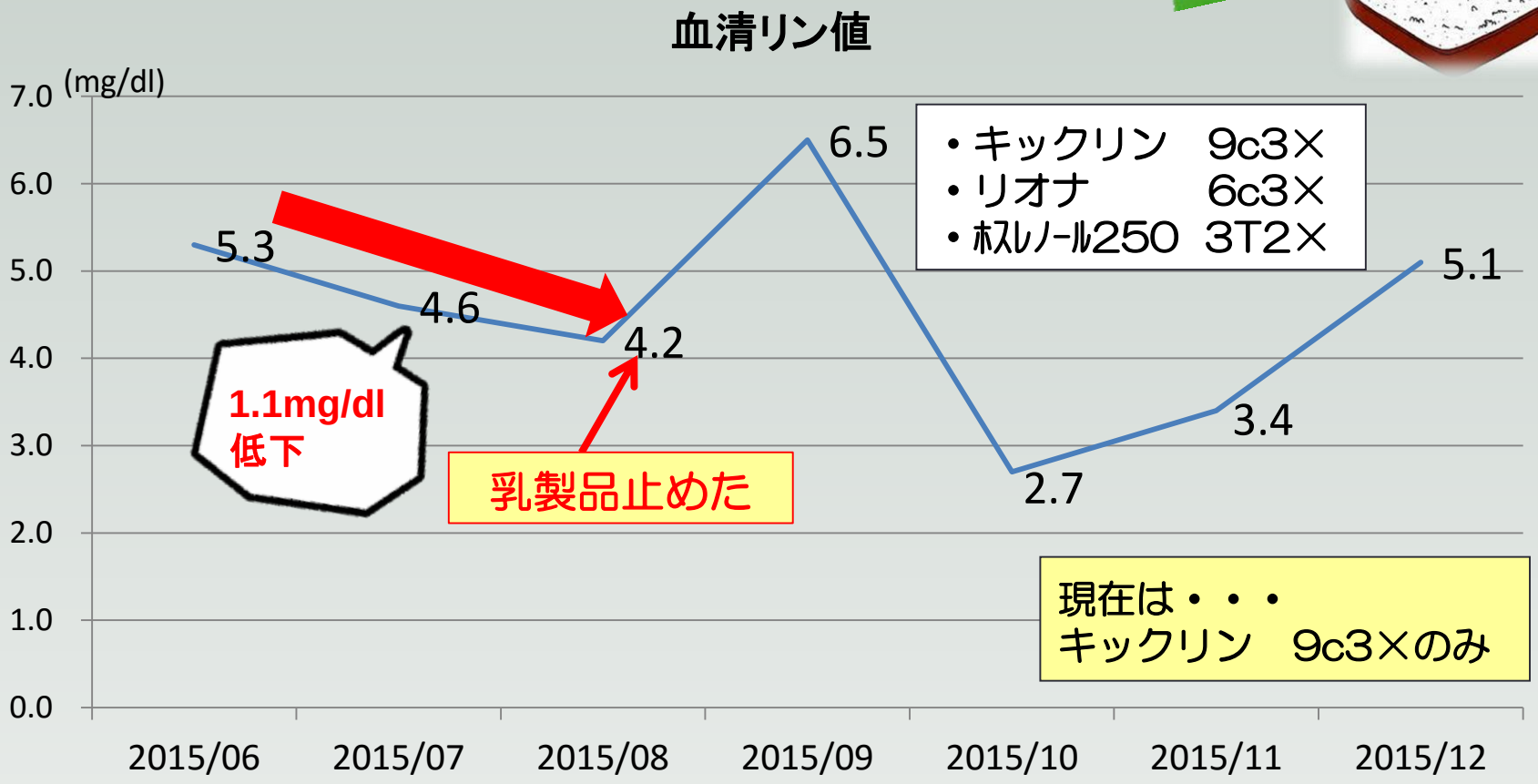
製品名	一般名	用法
塩酸セベラマー	レナジェル錠	食直前
	フォスブロック錠	
ビキサロマー	キックリンカプセル	
炭酸ランタン	ホスレノール（顆粒：250mg/500mg）	食直後
	ホスレノール（チュアブル：250mg/500mg）	
炭酸カルシウム	カルタンOD錠（250mg/500mg）	
クエン酸第二鉄水和物	リオナ錠	
ストロオキシ水酸化鉄	ピートルチュアブル錠（250mg/500mg）	食直前

因みに、「ホスレノール」、「リオナ」、「ピートル」は粉砕が可能です。

人目の気になる外食時に適しているかと・・・

【維持透析患者データ】

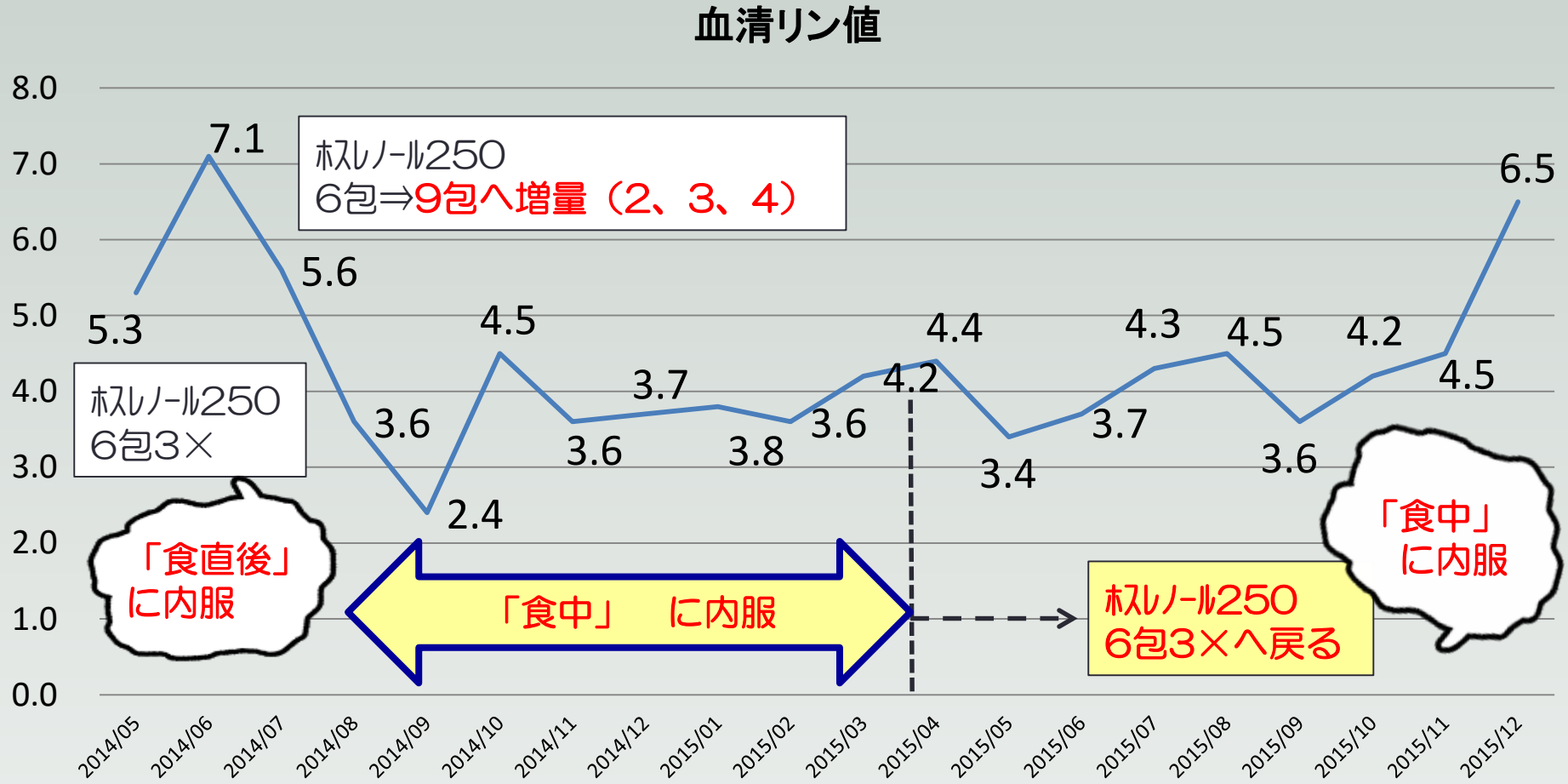
【症例 1】59歳男性(透析歴:4年)



(2016.2現在)

【維持透析患者データ】

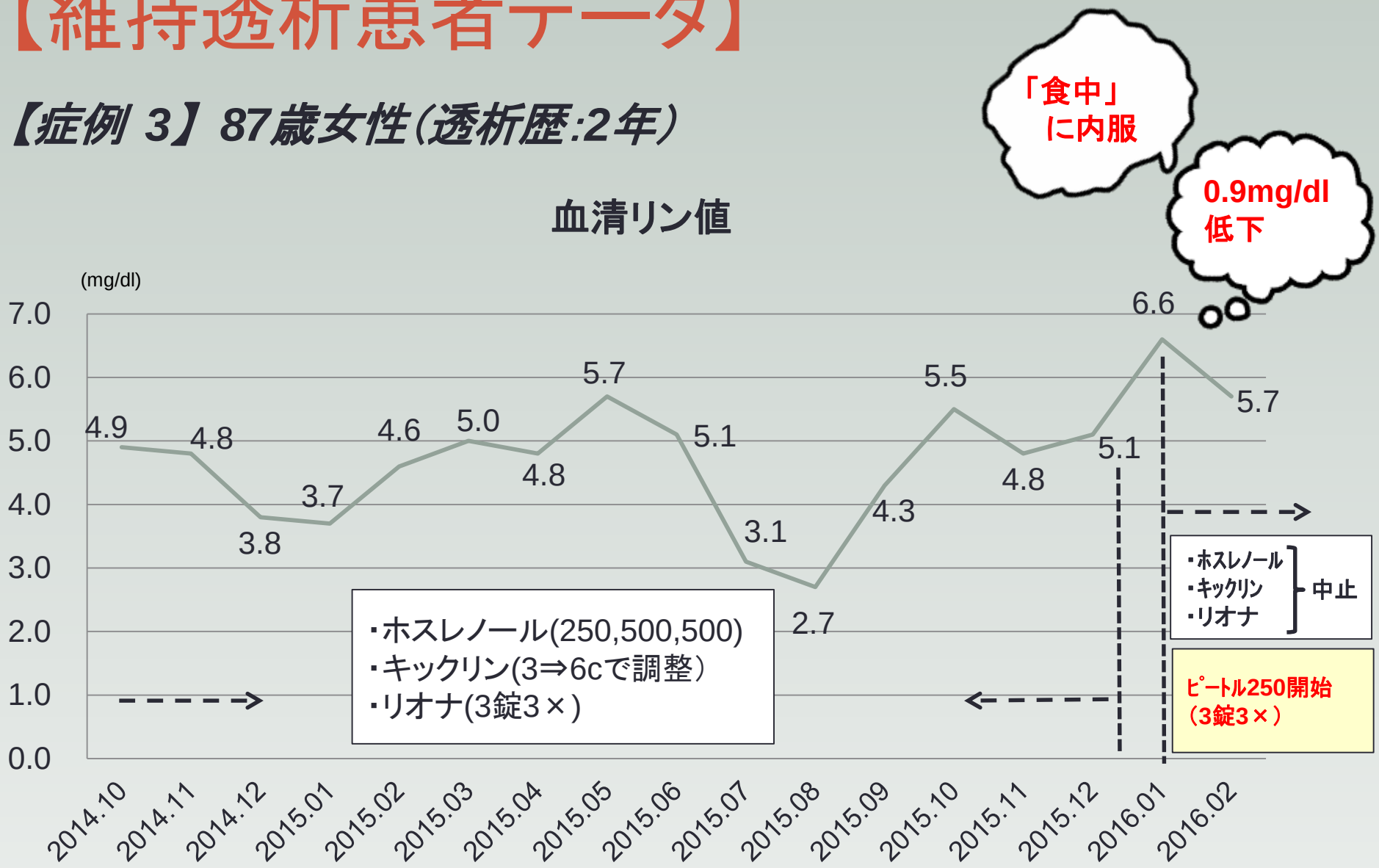
【症例 2】50歳男性(透析歴:9年)



※ホスレノール顆粒分包の用法・用量は「通常成人にはランタンとして1日750mgを開始用量とし、1日3回に分割して食直後に経口投与する。以後、症状、血清リン濃度の程度により適宜増減するが、最高用量は1日2,250mgとする。」(国内添付文書より)です。

【維持透析患者データ】

【症例 3】87歳女性（透析歴:2年）



※ピートルチュアブル錠の用法・用量は「通常成人には鉄として1回250mgを開始用量とし、1日3回食直前に経口投与する。以後、症状、血清リン濃度の程度により適宜増減するが、最高用量は1日3,000mgとする。」（国内添付文書より）です 。

【リン/たんぱく質比】

＜5mg/g以下＞

卵白（Lサイズ1個分）	1.4

＜5～10

ツナ缶（水煮	
鶏もも肉（約	
牛ミンチ（約	
ソーセージ（	
ホットドック	

＜10～1

紅さけ（約90ｇ）	10.1
ピーナッツバター（大匙1）	13.1
全卵（Lサイズ1個）	13.3

＜15～25mg/g以下＞

ピーナッツ（約90ｇ）	15.1
（大匙1）	16.7
	17.4
粒）	23

以上＞

	28.2
０ｇ）	27.8
（18g/1枚）	32.0
（100g）	30.8

＜リン吸収率＞

- 植物性食品：20～40%
- 動物性食品：40～60%
- 食品添加物：ほぼ100%

リンを含む食品添加物

添加物名	含有食品
• イーストフード	パン、菓子など
• ガムベース	チューングガム
• かんすい	中華麺
• 酸味料	ジュース類、炭酸飲料、清涼飲料水
• 調味料（塩化Na）	減塩食品、ﾄﾞﾚｯｼﾝｸﾞ、ｿｰｽ、即席麺、ｽﾎﾟｰﾂﾄﾞﾘﾝｸ
• 乳化剤	プロセスチーズ、菓子類など
• pH調整剤	練り製品
• 膨張剤	蒸しパン、ホットケーキミックスなど
• 栄養強化剤	ミネラル類（カルシウム、鉄など）
• 結着剤	ハム、ソーセージ
• 醸造用剤	アルコール類

※外食は、できるだけ控えましょう。

【乳化剤に隠されたリン】

リン酸塩	用途
リン酸水素二ナトリウム	乳化剤、製造用剤、調味料
リン酸二水素ナトリウム	乳化剤、製造用剤、調味料
リン酸三カリウム	乳化剤、製造用剤、調味料
ピロリン酸二水素二ナトリウム	乳化剤、製造用剤
ヘキサメタリン酸ナトリウム	乳化剤、製造用剤
ポリリン酸ナトリウム	乳化剤、製造用剤
ピロリン酸四ナトリウム	乳化剤、製造用剤

「一般社団法人）日本食品添加物協会」、「厚生労働省」

【カルシウム摂取量と骨粗鬆症の関係】

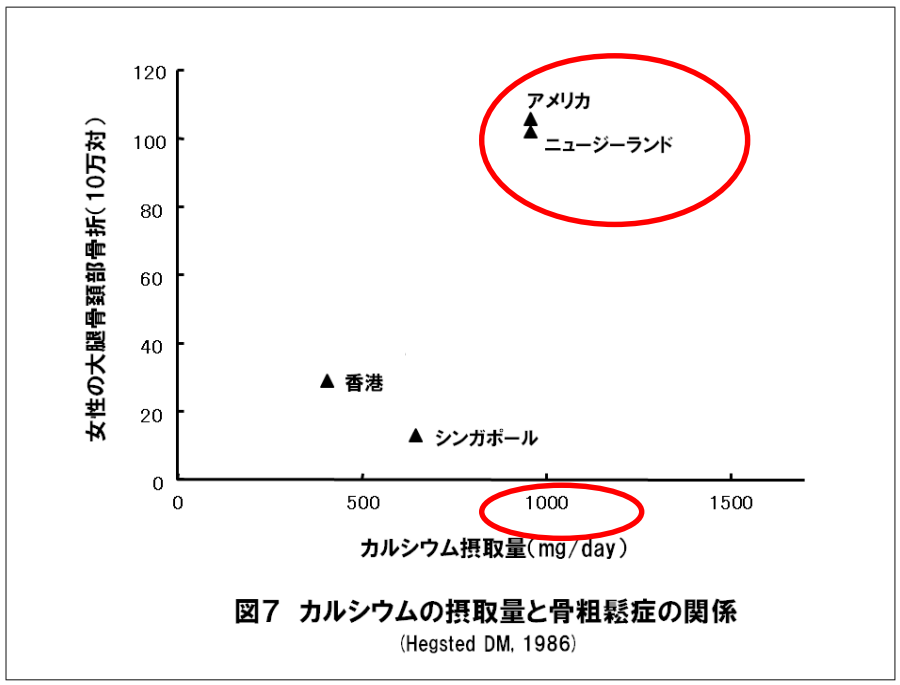
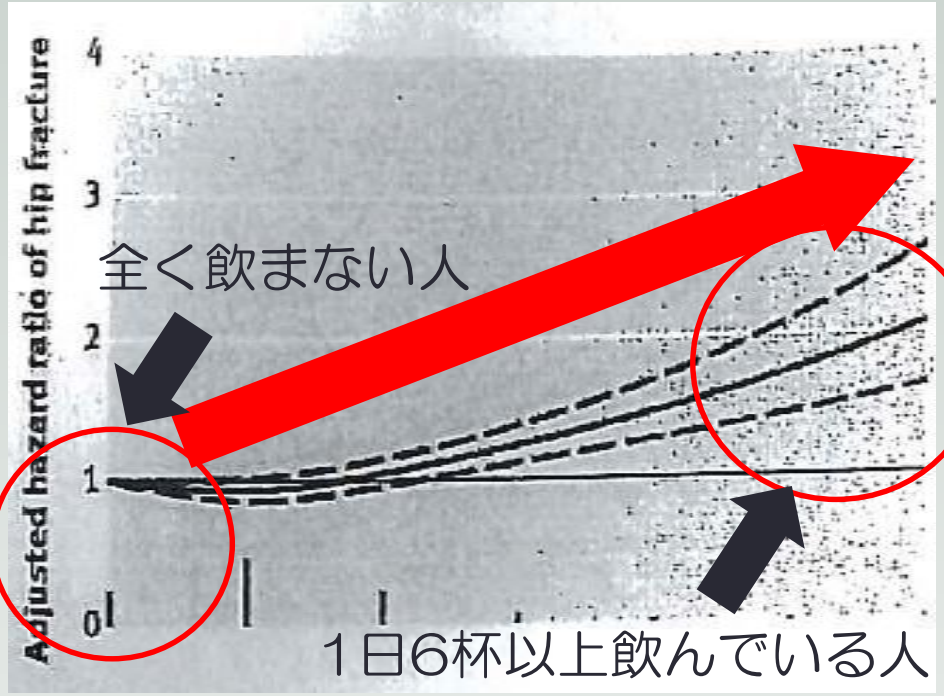


図7　カルシウムの摂取量と骨粗鬆症の関係
(Hegsted DM, 1986)

Milk intake and risk of mortality and fractures in women and men:cohort studies



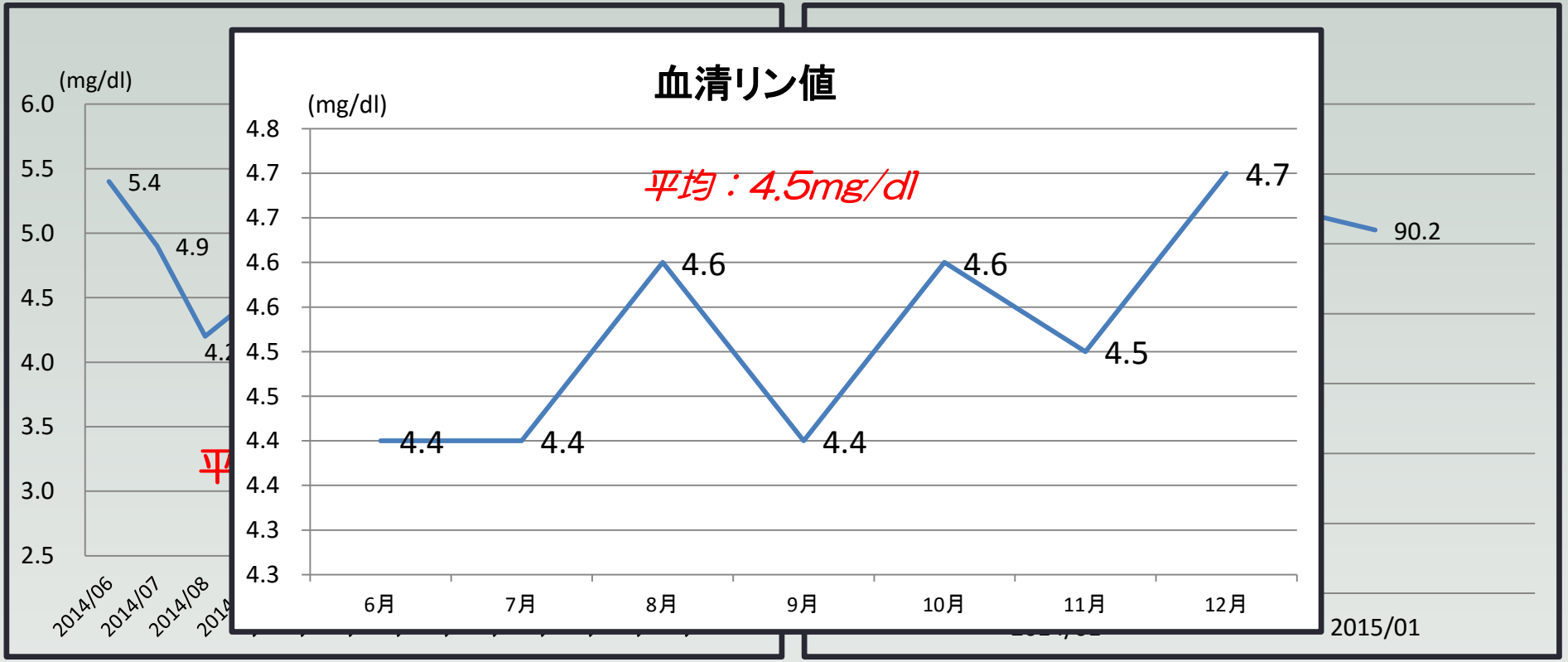
http://www.epsl.comlink.ne.jp/~mayus/lifestyle2/milkcalcium2-3.html

【リンコントロールと骨密度】

【維持透析患者データ】

若年成人
（20～44歳）の平均値との比較

【症例1】55歳女性（透析歴6年）



リオナ　6錠3×

日頃のリンコントロールが大事！

【まとめ】

#1　リン/たんぱく質比の高い牛乳、乳製品、加工食品、インスタント食品など（無機リン）は、摂取量が少なくても、リンの過剰摂取につながる為、控えましょう。

#2　お惣菜、冷凍食品など出来合いの食品に頼り過ぎない。

#3　乳・乳製品の摂り過ぎは骨粗しょう症による骨折を引き起こす可能性が高い為、控えましょう。

#4　リンコントロールは、骨密度低下抑制につながる。

#5　リン吸着薬は、食事の途中に内服しましょう。

ＣＫＤ保存期段階から
リン制限を行うことは・・・

＃１　無理のないたんぱく質制限が可能。

＃２　食事療法継続。

透析導入になっても・・・

骨密度低下抑制（骨粗しょう症予防）につながる為、是非、継続しましょう。

【これまでの患者学習会内容紹介】

【患者勉強会の内容】

＜第1回＞

- 「Caとリン」について（副院長：安田先生）
- 「動脈硬化」について（院長：池田先生）
- 「ダイアライザー」について（臨床工学技士：秋穂）

★低たんぱく食品の試食会（「ｷｯｾｲ薬品工業㈱」様より）
★昼食⇒ドーナツ、ジュース提供。

＜第2回＞

- 「貧血のいろいろ」について（副院長：安田先生）
- 「食事管理のいろいろ」について（管理栄養士：杉本）
- 「透析液」について（臨床工学技士：秋穂）

★昼食⇒サンドイッチ提供。

【患者勉強会の内容】

＜第3回＞

- 「透析液調整の歴史」について（臨床工学技士：秋穂）
- 「足病」について（看護師：山部）
- 「シャント」について（副院長：安田先生）

★昼食⇒サンドイッチ、ジュース、お茶提供。

＜第4回＞

- 「足病の続き」について（看護師：迎・小金丸）
- 「塩分」について（管理栄養士：山田）
- 「透析液」について（臨床工学技士：秋穂）

★昼食⇒サンドイッチとジュース提供。

【患者勉強会の内容】

＜第5回＞

- 「カルニチンと食事」について（管理栄養士：山田）
- 「癌」について（副院長：安田先生）
- 「防災時対応」について（臨床工学技士：川原田）

★昼食⇒おこわミニ稲荷、お饅頭、お茶提供。

＜第6回＞

- 「ボリューム満点　冬のわくわく弁当！」解説
  （管理栄養士：山田）
- 「透析患者の食事療法」について（ｷｯｾｲ薬品工業：花岡様）
- 「ドライウェイトの設定」について（院長：池田先生）

★昼食⇒手作り弁当提供。

【患者勉強会の内容】

＜第7回＞

- 「エコーによるシャントＱＢの目安」について
  （臨床工学技士：谷口）
- 「リンコントロール」について（管理栄養士：山田）
- 「骨粗鬆症」について（副院長：安田先生）

★昼食⇒サンドイッチ、お水提供。
★サンプル提供⇒低タンパク煎餅・ﾑｰｽ・ﾊﾟｿ（「ｷｯｾｲ薬品工業㈱」様より）

＜第8回＞

- 「血管石灰化、残された透析の問題点」（院長：池田先生）
- 「リン吸着と食事」について（管理栄養士：山田）
- 「透析液と放射能」について（臨床工学技士：秋穂）

★お土産⇒小桜えびせん、お水提供。
★サンプル提供⇒低カリウムジュース（野菜・りんご）（「ﾍﾙｼｰﾌｰﾄﾞ」様より）

【患者勉強会の内容】

＜第9回＞

- 「心機能とシャント」について（院長：池田先生）
- 「在宅透析」について（臨床工学技士：岩下）
- 「皆さんが注文しているお弁当」について（管理栄養士：山田）
- 「訪問看護」について（看護師：平口・森藤）

★昼食⇒（乳製品不使用）パン2種類、お水提供。
★サンプル提供⇒
- アミノケアゼリー「味の素」様より）
- オリゴ糖＆マービー他（「H+Bライフサイエンス」様より）
- 低カリウムレタス（「富士通」様より）

＜第10回＞

- 「心筋梗塞と狭心症」について（副院長：安田先生）
- 「インフルエンザ」について（看護師：山田）
- 「食品添加物と乳製品」について（管理栄養士：山田）
- 「ＢＣＭって何？」（臨床工学技士：杉本）

★昼食⇒（乳製品不使用）パン2種類、お水提供。
★サンプル提供⇒低カリウムレタス（「富士通」様より）

ご静聴ありがとう
ございました。