

厚生労働科学研究費補助金(腎疾患政策研究事業) 2020-2022年度

**慢性腎臓病(CKD)患者に特有の健康課題に適合した
多職種連携による生活・食事指導等の実証研究**

研究代表者

要 伸也

(杏林大学 腎臓・リウマチ膠原病内科)

本日の議案：

1. 開会の辞、メンバー紹介
2. 厚労省よりご挨拶（谷口先生）
3. 概要の説明（要）、HPの説明（金崎）
4. 二次調査の進捗状況と今後の解析について（阿部）
5. エビデンス収集（各領域より、既存のガイドラインより）（要）
6. 大阪府の取り組み（猪阪）
7. 診療報酬に向けて
8. マニュアル作成素案（岡田）
9. 今後の進め方
10. 次回の予定

研究班メンバー

研究代表者： 要 伸也

研究分担者：

柏原直樹 川崎医科大学腎臓・高血圧内科学

岡田浩一 埼玉医科大学

猪阪善隆 大阪大学

阿部雅紀 日本大学腎臓高血圧内分泌内科学

金崎啓造 島根大学第一内科学

石川祐一 茨城キリスト教大学生生活科学部食物健康科学科
(日本栄養士会)

内田明子 聖隷佐倉市民病院看護部(日本腎不全看護学会)

木村 健 兵庫医療大学薬学部(日本腎臓病薬物療法学会)

→R4年度より 竹内裕紀先生 東京医科大学薬剤部

公募研究課題

(1) 研究課題名

慢性腎臓病(CKD)患者に特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導等の実証研究(20FDO201)

(2) 目標

我が国の慢性腎臓病(CKD)患者数は約1300万人と推定され、とくに透析患者数は2018年末時点で、約34万人といまだ増加傾向である。CKD増加の原因は、糖尿病、高血圧、肥満、脂質異常症等の生活習慣病の増加が主因となっている。CKDの予防・重症化予防・治療の基盤は、食事内容・生活習慣の適正化にあるが、CKD特有の健康課題に適合した生活・食事指導が必要であるためにかかりつけ医等と腎臓専門医療機関等の連携だけでは対応が困難であり、保健師、看護師、管理栄養士、薬剤師等の多職種連携が求められている。本研究では多職種連携によるCKD特有の生活・食事指導の実態調査、エビデンス構築、課題解決への提言を行う。

(3) 求められる成果

- ・ CKD特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導等に関する実態調査、エビデンス構築、課題の評価。
- ・ 課題解決のための戦略案の策定。
- ・ 関係学会等による既存の成果も参照しつつ、CKD特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導等に関するマニュアルの作成等を行うこと。
- ・ 実証研究を行った結果、多職種連携による生活指導・食事指導等が慢性腎臓病における予防・重症化予防に資するかどうかのエビデンスを示すこと。
- ・ 成果のホームページ等における見える化に向けた検討案の作成。

研究の目的

わが国のCKD診療における多職種チーム医療の現状を把握したうえで、多職種連携によるCKD療養指導の有効性を実証研究によって示し、エビデンスに基づいた課題解決への提言を行う。

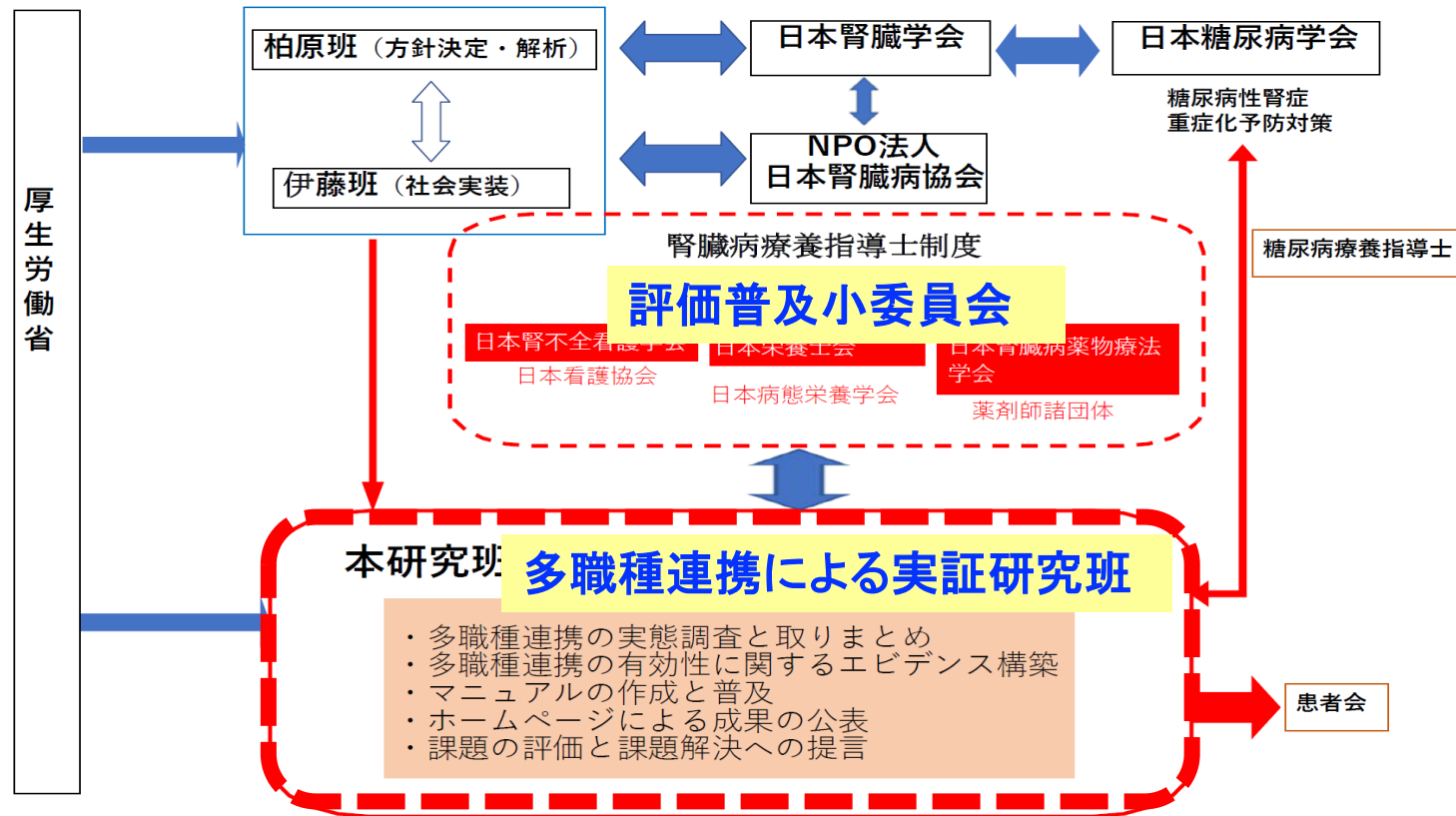
厚生労働科学研究費補助金(腎疾患政策研究事業) 2020-2022年度慢性腎臓病(CKD)患者に特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導等の実証研究

- 1. 多職種連携の実態調査と取りまとめ** : 阿部, 岡田, 金崎, 内田, 石川, 木村
実態調査により多職種連携によるCKD療養指導に関する現状と課題を取りまとめる。
- 2. 多職種連携の有効性に関するエビデンス構築** : 猪阪, 阿部, 内田, 石川, 木村
多職種連携による療養指導のCKD予防・重症化予防に対する有効性を検証する実証研究を行う。
- 3. マニュアルの作成と普及** : 岡田
多職種連携の視点によるコメディカルのための生活・食事指導等のマニュアルを作成する。
- 4. ホームページによる成果の公表** : 金崎
本研究班の取り組みと得られた成果・提言を公表し、全国的な周知と普及を目指す。
- 5. 課題の評価と課題解決への提言** :
以上より、課題解決へ向けた具体的な戦略案を策定し、成果目標を示す。

厚生労働科学研究費補助金(腎疾患政策研究事業) 2020-2022年度
**慢性腎臓病(CKD)患者に特有の健康課題に適合した多職種連携による
生活・食事指導等の実証研究**

研究代表者: ◎要 伸也

研究分担者: 柏原、岡田、猪阪、阿部、金崎、石川祐一、内田明子、木村健



→ わが国における多職種連携の効果に関するエビデンスの集積・
実態調査と新たなエビデンス構築

腎臓病療養指導士評価普及小委員会 CKDチーム医療検証WG

阿部雅紀（評価普及小委員会委員長）

八田告（WG委員長）

櫻田勉、今村吉彦、内田明子、高井奈美、松木理浩、井本千秋、木村健、田中章郎、永野浩之、等浩太郎、添石遼平、石川祐一、小田浩之、安原みずほ、北林紘、小坂志保

厚生労働科学研究費補助金(腎疾患政策研究事業) 2020-2022年度

慢性腎臓病(CKD)患者に特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導等の実証研究

研究代表者: 要

研究分担者: 柏原、岡田、猪阪、阿部、金崎、石川祐一、内田明子、木村 健/竹内裕紀

日本腎臓協会/厚労省CKD評価普及推進および医療連携構築班: 伊藤孝史 先生

腎臓病療養指導士評価普及小委員会CKDチーム医療効果検証WG: 八田 告 先生

厚労省がん・疾病対策課: 谷口倫子 先生

本日議案:

1. 開会の辞、メンバー紹介
2. 厚労省よりご挨拶(谷口先生)
3. 概要の説明(要)、HPの説明(金崎)
4. 二次調査の進捗状況と今後の解析について(阿部)
5. エビデンス収集(各領域より、既存のガイドラインより)(要)
6. 大阪府の取り組み(猪阪)
7. 診療報酬に向けて
8. マニュアル作成素案(岡田)
9. 今後の進め方
10. 次回の予定

本日の議案：

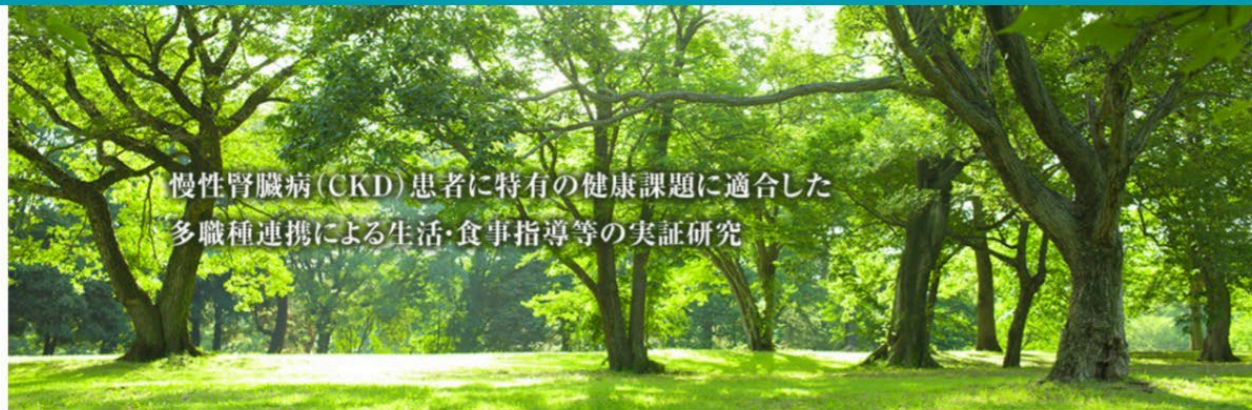
1. 開会の辞、メンバー紹介
2. 厚労省よりご挨拶（谷口先生）
3. 概要の説明（要）、HPの説明（金崎）
4. 二次調査の進捗状況と今後の解析について（阿部）
5. エビデンス収集（各領域より、既存のガイドラインより）（要）
6. 大阪府の取り組み（猪阪）
7. 診療報酬に向けて
8. マニュアル作成素案（岡田）
9. 今後の進め方
10. 次回の予定

(1) 評価できる点、推進すべき点

- ・日本腎臓学会教育認定施設の腎臓専門医および腎臓病療養指導士を対象としたアンケート調査を行い、CKD患者への多職種連携による生活・食事指導の現状を把握されている点は評価できる。
- ・また、多職種教育介入法と腎関連アウトカムの関連について二次調査に取り組んでおられる事も高く評価できる。
- ・CKD チーム医療の有効性に関する既存のエビデンスについての情報を収集し、先進的事例の取り込みを検討されていることも多職種連携によるCKDの予後改善に有用であると期待される。
- ・多職種による指導と腎予後との関連を調べることは学術的にも行政的観点からも重要であり、それを実証研究で調べる本研究の意義は大きい。
- ・多職種によるチーム医療でCKDの重症化予防を図ることは評価できる。
- ・本年度マニュアルを完成し、患者や家族、医療スタッフへ十分に普及していくことが望まれる。

(2) 疑問点、改善すべき点、その他助言等

- ・CKDを含む生活習慣が強く関係する疾患では多職種連携の生活指導・食事指導の推進が重要であることは認められているが、十分に実践されていないのが現状である。
- ・何故実践が進みにくいのか、その原因の分析に関して、どの程度進行しているか、報告書からは明らかでない。
- ・多職種連携による指導がCKDの予防・重症化予防に有効か否かの実証研究に研究メンバーが一丸となって取り組んで欲しい。
- ・CKDの重症化予防に重要な運動療法が入っていなかったことは改善すべきであり、健康運動指導士（トレーナー）との連携が重要だと思われる。
- ・研究成果を医師会や学会、製薬メーカーなどを通じた、かかりつけ医（非腎臓専門医）への啓発・広報も必要である。
- ・多職種連携による指導がCKDの予防・重症化予防に有効か否かの実証研究に研究メンバーが一丸となって取り組んで欲しい。

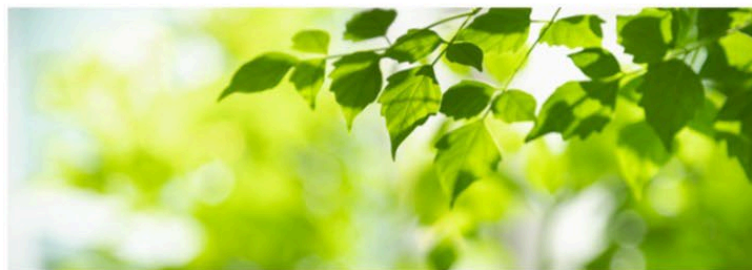


慢性腎臓病(CKD)患者に特有の健康課題に適合した 多職種連携による生活・食事指導等の実証研究

研究概要について

我が国の慢性腎臓病（CKD）患者数は約1300万人と推定され、透析患者を含めいまだ増加しつつある。背景には糖尿病、高血圧などの生活習慣病の増加と高齢化がある。CKDの重症化予防の基盤は生活習慣の適正化にあるが、CKD特有の課題を考慮した生活・食事・服薬指導が必要であるため、かかりつけ医と腎臓専門医の連携だけでは対応が難しく、看護師・保健師、管理栄養士、薬剤師などの多職種連携によるチーム医療が必須となる。最近、腎臓病療養指導士制度が発足し、CKD療養指導を支える人材育成が進みつつある。しかし、チーム医療の有効性や連携方法に関するエビデンスは乏しく、今後は診療実態を踏まえたうえで実証研究を行い、エビデンスに基づいた治療目標の実現を可能とする多職種連携の在り方を提案してゆく必要がある。

本研究の目的は、現状を把握した上で多職種連携によるCKD療養指導の有効性を実証研究によって示し、エビデンスに基づいた課題解決への提言を行うことである。最終的には、多職種連携の強化による治療目標の達成率向上、さらにCKD重症化予防とQOL改善を目指す。本研究は、日本腎臓学会、厚生労働省研究班（柏原・伊藤班）、日本腎臓病協会の腎臓病療養指導士委員会、および設立に関与したコメディカル3団体等とも連携し、CKD対策に係る職種横断的なオールジャパン体制を構築してゆく。



前回までの進捗状況のまとめ

1. 実態調査と効果検証

- 日本腎臓学会教育認定施設および腎臓病療養指導士を対象としたアンケート調査の結果、約70%の施設で多職種教育を実施、約40%の施設でその効果検証を行い、約30%で成果報告をしている実態が明らかとなった。
- 本結果を踏まえ、多職種教育介入の前後でアウトカム(Δ eGFR、蛋白尿、および代替指標)を比較する**二次調査案**を作成し、近日中に依頼予定。

2. 既存のエビデンス収集

- FROM-J研究などの本邦のエビデンス、ならび各種ガイドラインの文献データベースから**既存のエビデンスを収集**・解析する。
- **健診データの解析**: 大阪府の健診データとレセプトデータを用い、多職種による指導と腎予後との関連について検討する。

(1) CKD領域における 多職種連携のエビデンス構築

- ✓ 一次調査(アンケートによる実態調査)
- ✓ 二次調査(データ収集)

CKD 患者に対する外来および入院での教育に関する アンケート調査ご協力のお願い

CKD 診療ガイド、ガイドラインの普及により、かかりつけ医からの紹介が増加傾向にあります。一般に CKD 患者は、自覚症状に乏しい反面、進行すると腎代替療法を余儀なくされるか、その導入以前に脳心血管合併症という大きな後遺症を残すことが知られています。CKD 患者は糖尿病、高血圧、脂質異常症などの生活習慣病と大きく関連するだけでなく、近年は高齢化による認知機能低下、フレイルといった点も加わり、大変重要な問題となってきました。

そこで、本ワーキングチームは、厚生労働科学研究費補助金 腎疾患政策研究事業の研究班とともに、CKD 患者に対する外来および入院での教育の実態を明らかとし、分析するためにアンケート調査を行うこととしました。このアンケート調査の結果は今後日本腎臓学会学術総会あるいは日本腎臓学会東部・西部学術大会で公開する予定です。

ご多忙のところ大変恐縮に存じますが、何卒ご協力賜りますようお願いいたします。

日本腎臓病協会腎臓病療養指導士評価普及小委員会

委員長 阿部雅紀

CKD 患者に対する外来および入院での教育を検証するワーキンググループ

内田明子

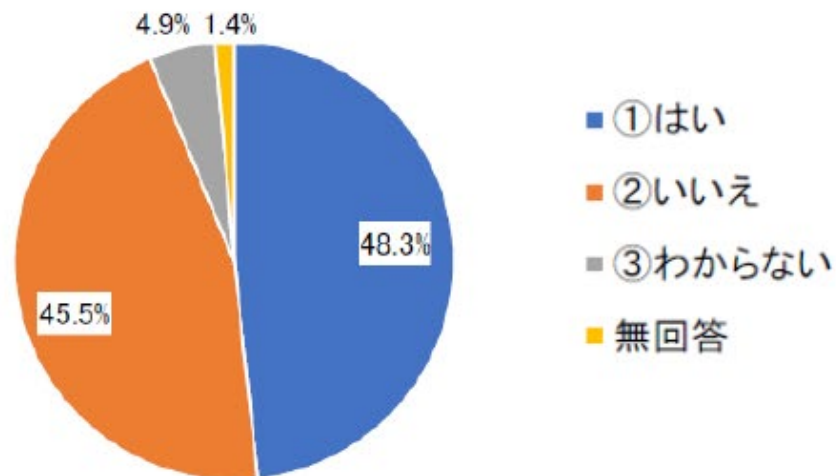
木村 健

石川祐一

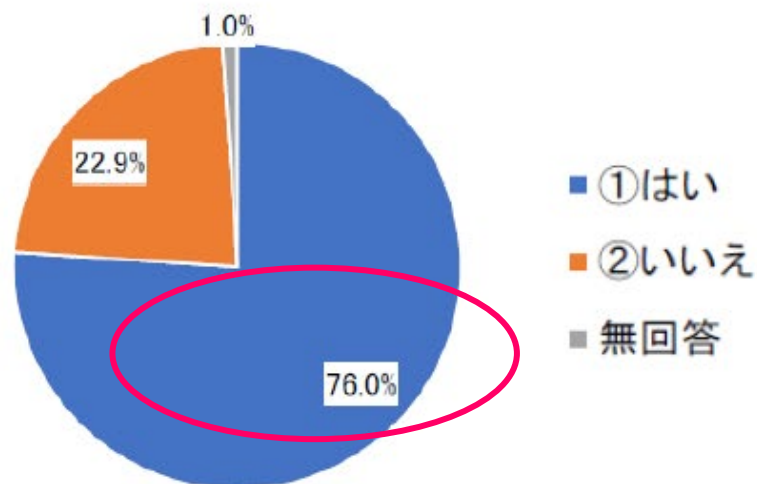
厚生労働科学研究費補助金（腎疾患政策研究事業）CKD 患者に特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導等の実証研究班

研究代表者 要 伸也

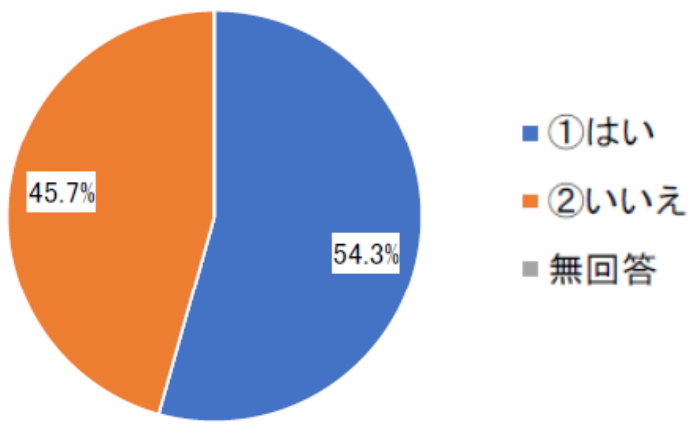
1. 自施設に日本腎臓病協会の腎臓病療養指導士がおられますか？



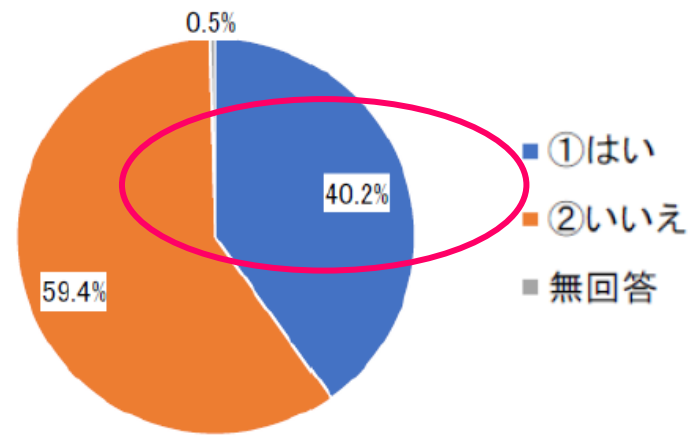
2. チーム医療によるCKD教育(以下CKD教育)を実施していますか？



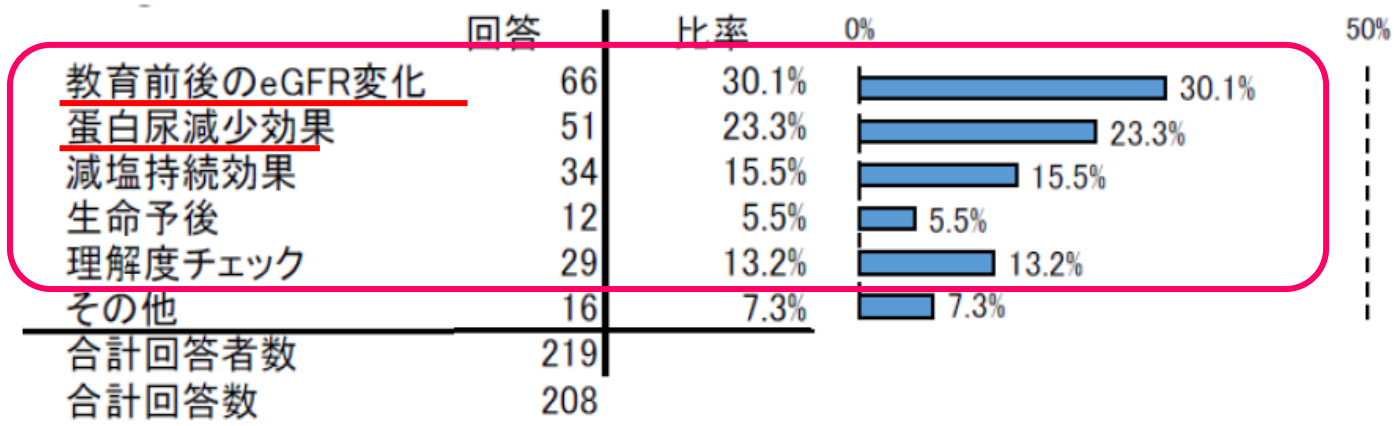
20. CKD教育患者に関する多職種ミーティングを実施していますか？



21. CKD教育に関して何らかの効果を検証されていますか？



22. どのような効果を検証されていますか？（複数回答可）



・日本腎臓病協会腎臓病療養指導士評価普及小委員会腎臓病療養指導士によるCKD多職種連携（CKDチーム医療）
 ・CKD患者に対する外来および入院での教育を検証するワーキンググループ厚生労働科学研究費補助金（腎疾患政策研究事業）
 CKD患者に特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導の実証研究班

チーム医療の効果検証

➤ 評価指標(アウトカム)の候補

• 多職種介入の有無(あるいは前後)の比較

- Δ eGFR, 腎機能予後
- 尿蛋白減少率
- 受診継続率
- 食事療法遵守率(とくに食塩摂取量)
- 服薬アドヒアランス、残薬率
- 理解度チェック、QOLの評価
- 代替指標(HbA1c, 尿酸、など)

など

二次調査項目

施設登録番号	介入開始日	介入方法 外来or入院	介入期間 受診回数 入院日数	関与した 職種	年齢	性別	原疾患	心血管 系合併 症の有 無	介入時 BMI, Hb, Alb, BUN, Cr, HbA1c	転帰 生存(RRT未導入) 死亡(RRT未導入) RRT導入 不明(転院を含め)	死亡日or RRT導入日	RRTの種類 HD PD 腎移植
--------	-------	----------------	----------------------	------------	----	----	-----	------------------------	---	--	-----------------	---------------------------

eGFR							尿蛋白(g/gCr)						
介入 1yr±2M 前	介入 6M±2M 前	介入時	介入 6M±2M 後	介入 1yr±2M 後	介入 2yr±2M 後	介入 3yr±2M 後	介入 1yr±2M 前	介入 6M±2M 前	介入時	介入 6M±2M 後	介入 1yr±2M 後	介入 2yr±2M 後	介入 3yr±2M 後

→ 阿部先生よりご発表

✓ 解析方法

本日の議案：

1. 開会の辞、メンバー紹介
2. 厚労省よりご挨拶（谷口先生）
3. 概要の説明（要）、HPの説明（金崎）
4. 二次調査の進捗状況と今後の解析について（阿部）
5. エビデンス収集（各領域より、既存のガイドラインより）（要）
6. 大阪府の取り組み（猪阪）
7. 診療報酬に向けて
8. マニュアル作成素案（岡田）
9. 今後の進め方
10. 次回の予定

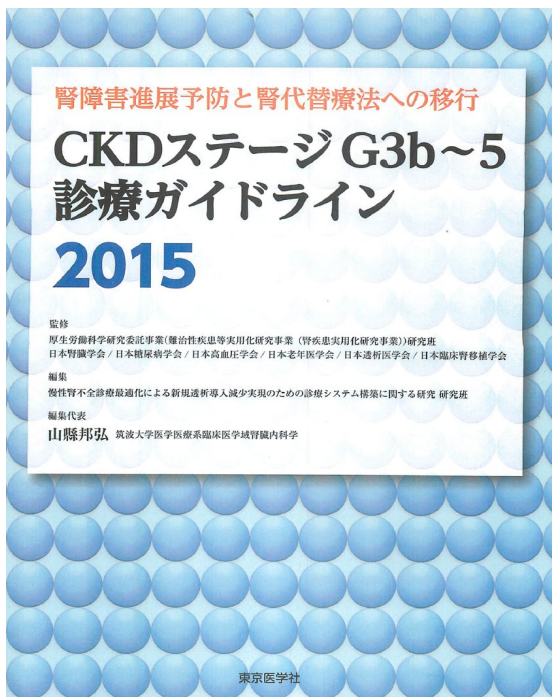
(2) CKD領域における 多職種連携の既存エビデンスの収集

- ✓ 領域別(看護師、栄養士、薬剤師)
- ✓ ガイドラインより

既存のエビデンスの収集

➤ ガイドラインにおける多職種連携のCQ

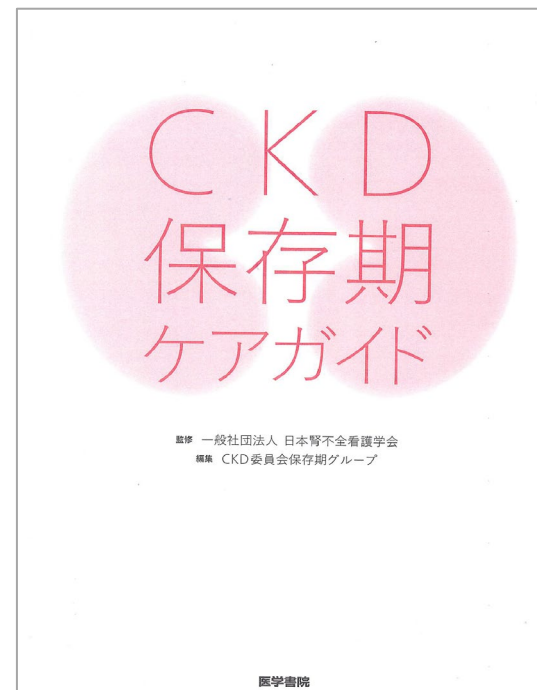
日本腎不全看護学会(2021)



CQ 1つ



CQ 2つ



CQ 3つ

改訂中のCKD診療ガイドライン
2023にも多職種連携のCQ1つあり

文献検索結果の統合リストを作成

→ 医中誌を除くと、本邦からの文献はFROM-J 1件のみ

➤ 看護師(全般)

小坂志保先生(東京工科大学)、内田明子先生

CKD診療ガイドライン2023 第6章 教育的介入

(検索式) multidisciplinary care, interprofessional educationなどがkey word

一次スクリーニング(検索日2021年7月24日) 結果 352件 → 採用 16文献

CQ#

6 生活習慣

成人の保存期CKD患者に対して、多職種による生活習慣に関する教育的介入は推奨されるか？

推奨案

成人の保存期CKD患者に対する多職種による教育的介入は、腎機能低下抑制効果およびCVDイベント発生減少が期待できる可能性があり、多職種による教育的介入を行うよう提案する。(2C)

(RCT 8)

17	○include	A Multidisciplinary Approach for Improving Quality of Life and Self-Management in Diabetic Kidney Disease: A Crossover Study.	2020	RCT Cross over
77	○△maybe	Models of care for chronic kidney disease: A systematic review.	2018	SR(RCT)
90	○include	Effectiveness of Integrated Care on Delaying Progression of stage 3-4 Chronic Kidney Disease in Rural Communities of Thailand (ESCORT study): a cluster randomized controlled trial.	2017	RCT
92	○include	Combined diabetes-renal multifactorial intervention in patients with advanced diabetic nephropathy: Proof-of-concept.	2017	RCT
124	○include	A pharmacist based intervention to improve the care of patients with CKD: a pragmatic, randomized, controlled trial.	2015	RCT
136	○include	Exercise training in CKD: efficacy, adherence, and safety.	2015	RCT
199	○include QOL, QALY hamada	Cost-effectiveness analysis of a randomized trial comparing care models for chronic kidney disease.	2011	RCT
200	○hamada include	A nurse-coordinated model of care versus usual care for stage 3/4 chronic kidney disease in the community: a randomized controlled trial.	2011	RCT

本邦からは2編のみ

(観察研究 8)

3	○△include	Effect of multidisciplinary care of dialysis initiation for outpatients with chronic kidney disease. (Imamura, Int Urol Nephrol 2022)	2021	観察研究
14	○include	Effectiveness of adherence to a renal health program in a health network in Peru.	2020	観察研究
32	○include	Effect of nephrology referrals and multidisciplinary care programs on renal replacement and medical costs on patients with advanced chronic kidney disease: A retrospective cohort study.	2019	観察研究 Retrospective cohort
53	○include	Usefulness of multidisciplinary care to prevent worsening renal function in chronic kidney disease. (Imamura, CEN 2019)	2019	観察研究 Retrospective observational study
171	○include	Comparison of primary health-care models in the management of chronic kidney disease.	2013	観察研究
183	○hamada include	Effectiveness of multidisciplinary care for chronic kidney disease in Taiwan: a 3-year prospective cohort study.	2013	観察研究
188	○include hamada	Effect of multidisciplinary pre-dialysis education in advanced chronic kidney disease: Propensity score matched cohort analysis.	2012	観察研究
249	○hamada maybe	Delivery of multifactorial interventions by nurse and dietitian teams in a community setting to prevent diabetic complications: a quality-improvement report.	2008	観察研究

➤ 管理栄養士：（担当）石川祐一先生

- ・ 管理栄養士に関する論文検索結果（2021.11.1現在）
（一次スクリーニング）PubMed 62文献、医中誌 32文献

英文（本邦のもの） **本邦からは5編のみ（腎アウトカムの検討は4編）**

1. Tsuchida-Nishiwaki M, et al. Association of blood pressure and renal outcome in patients with chronic kidney disease; a post hoc analysis of FROM-J study. Sci Rep. 2021 Jul 22;11(1):14990. FROM-J
2. Okubo R, et al. Cost-Effectiveness of Behavior Modification Intervention for Patients With Chronic Kidney Disease in the FROM-J Study. J Ren Nutr. 2021 Sep;31(5):484-493. FROM-J
3. Yamagata K, et al. Effect of Behavior Modification on Outcome in Early- to Moderate-Stage Chronic Kidney Disease: A Cluster-Randomized Trial. PLoS One. 2016 Mar 21;11(3):e0151422. FROM-J
4. Kawabata N, et al. Comparison of the effects of frequent versus conventional nutritional interventions in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized, controlled trial. J Diabetes Investig. 2022;13(2):271-279.
5. Imamura Y, et al. Usefulness of multidisciplinary care to prevent worsening renal function in chronic kidney disease Clin Exp Nephrol 2019;23(4):484-492.

➤ 薬剤師: (担当) 田中章郎先生(医療法人宏潤会大同病院薬剤部)
等 浩太郎先生(金城学院大学薬学部)

▪ 服薬指導に関する論文検索結果(2021.11.1現在)

(検索)PubMed 82文献、医中誌 111文献

(一次スクリーニング) PubMed 17文献、医中誌 34文献

- ✓ 多職種連携における服薬管理の腎アウトカムを設定した本邦の臨床スタディはほとんどない
- ✓ どのように分類するか

本邦における多職種連携の検証研究(英文誌)

- ✓ FROM-J
- ✓ 今村先生
- ✓ 櫻田先生

FROM-Jの3つのスタディ

FROM-J 腎疾患重症化予防のための戦略研究 2007-12

かかりつけ医と腎臓専門医の協力を促進するCKD患者の重症化予防のための診療システムの有用性を検討する（研究代表者：筑波大学・山縣邦弘先生）

厚生労働省・日本医師会・日本腎臓学会・日本栄養士会

約2500名患者、16都県、15拠点施設、49地区医師会、315名の管理栄養士が参加

CKD診療ガイドに則った診療

介入A群

234名

63.2歳 eGFR 59.7

（研究代表者：筑波大学・山縣邦弘先生）

CKD診療ガイドに則った診療

介入B群

255名

62.8歳 eGFR 57.9

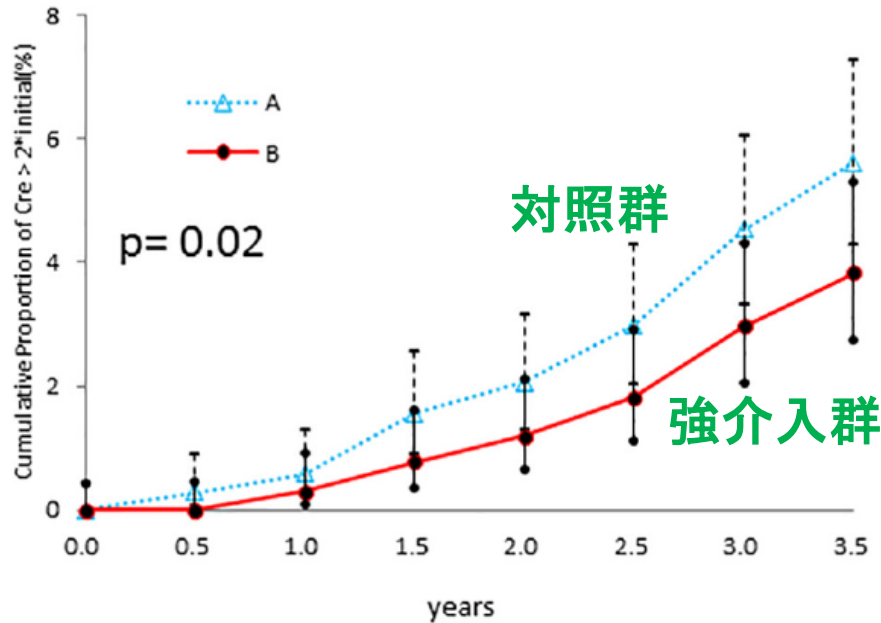
①参加者へ：受診促進支援（2ヶ月以上中断者）

②参加者へ：生活・食事指導（3ヶ月毎） 管理栄養士の派遣

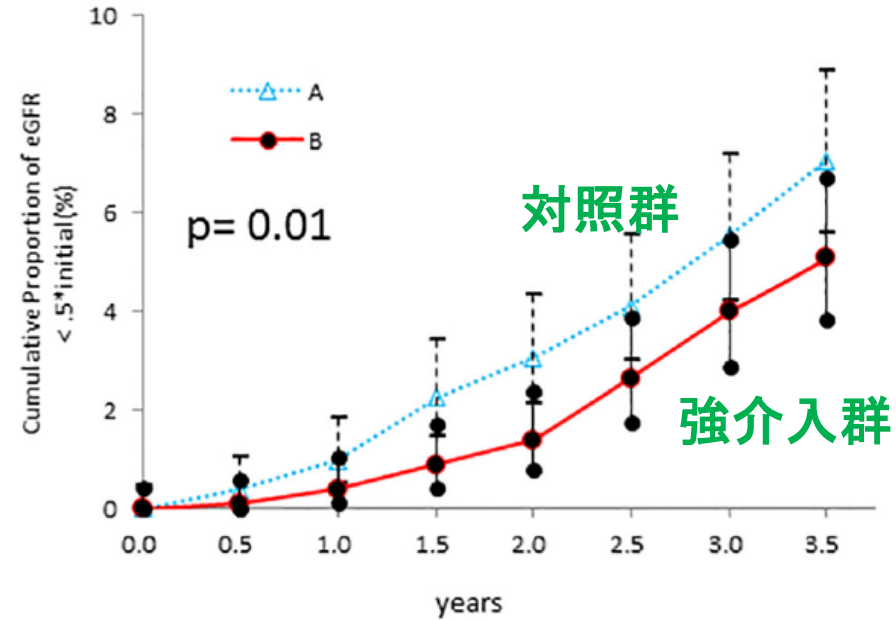
③かかりつけ医へ：診療支援ITシステム
（1、6か月毎）

FROM-J かかりつけ医と管理栄養士による強介入は、CKDステージ3のCKD進行遅延をもたらす

血清Cr値の倍化率(%)



eGFRの50%低下率(%)



(Yamagata K et al., PLoS One 2016)

その他、受診継続率、腎臓専門医への連携達成率、および介入1年以後におけるBMI、HbA1c値、収縮期血圧に改善効果あり

Cost-Effectiveness of Behavior Modification Intervention for Patients With Chronic Kidney Disease in the FROM-J Study



(Okubo R, et al., J Ren Nutr 2021)

Results: The incremental cost-effectiveness ratio for the behavior modification intervention compared with current guideline-based practice was calculated as 145,593 Japanese yen (¥; \$1,324 United States dollars [\$]) per quality-adjusted life year (QALY).

Conclusions: Using the suggested value of social willingness to pay for a one-QALY gain in Japan of ¥5 million (US\$45,455) as the threshold to judge cost-effectiveness, the behavior modification intervention is cost-effective. Our results suggest that diffusing the behavior modification intervention proven effective by the FROM-J study could be justifiable as an efficient use of finite healthcare resources. GPs could be encouraged to initiate this intervention by revising the National Health Insurance fee schedule and strengthening clinical guidelines regarding behavior modification interventions.

Table 2. Results of Cost-Effectiveness Analysis

Strategy	Cost of Additional Fee for Behavior Intervention per Session, ¥ (US\$)	Total Cost of One Dietitian's Educational Session, ¥ (US\$)	Cost, ¥ (US\$)	Incremental Cost, ¥ (US\$)	Effectiveness (QALY)	Incremental Effectiveness (QALY)	Incremental Cost-Effectiveness Ratio, ¥ (US\$) per QALY
Guideline-based practice	0	0	5,455,545 (US\$49,596)		8.966136	–	–
Guideline-based practice with behavior modification	¥1,500 (US\$14)	3,500 (US\$32)	5,471,709 (US\$49,743)	16,164 (US\$147)	9.077154	0.111018	145,593 (US\$1,324)

Incremental cost-effectiveness ratio (ICER) = Incremental cost/Incremental effectiveness = $\frac{\text{Cost}_{\text{Practice B}} - \text{Cost}_{\text{Practice A}}}{\text{Effectiveness}_{\text{Practice B}} - \text{Effectiveness}_{\text{Practice A}}}$

¥, Japanese yen; QALY, quality-adjusted life year; US\$, United States dollar.

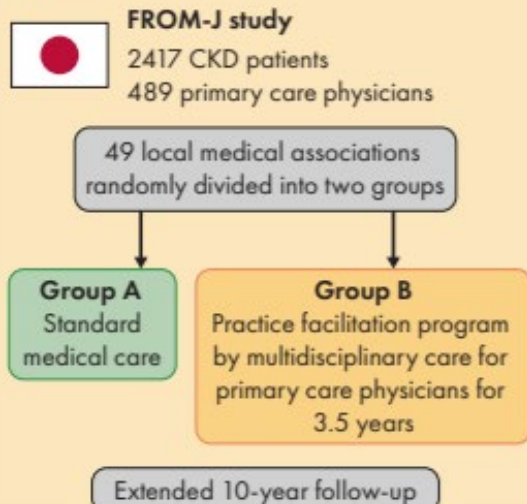
FROM-J follow-up かかりつけ医と管理栄養士による強介入は、10年後の心腎イベント減少に寄与する

Long-term effectiveness of a primary care practice facilitation program for chronic kidney disease management: an extended follow-up of a cluster-randomized FROM-J study





Background

Practice facilitation program by multidisciplinary care for primary care physicians is expected to improve CKD outcomes, but there is no clear evidence of its long-term effectiveness

Methods



Results

	Group A	Group B	P*
 Primary composite endpoint (CVD, RRT, 50% decline in eGFR)	27.1%	22.1%	0.051
*cluster-robust methods			
 CVD event	10.5%	6.4%	0.001
NNT for preventing CVD in one patient was 24.4			
 Patients with stage G3a at enrollment eGFR decline rate (mL/min/1.73 m ² /year)	2.35 ± 3.87	1.68 ± 2.98	0.02
 Co-treatment			
Referral to nephrologist	25.4%	49.5%	< 0.001
Re-introduction to primary care physician	14.8%	26.0%	< 0.001

Conclusion

CKD practice facilitation program for primary care physicians reliably decreases CVD events. The program may slow eGFR decline rate in patients with stage G3a.

今村先生の3つのスタディ



Usefulness of multidisciplinary care to prevent worsening renal function in chronic kidney disease

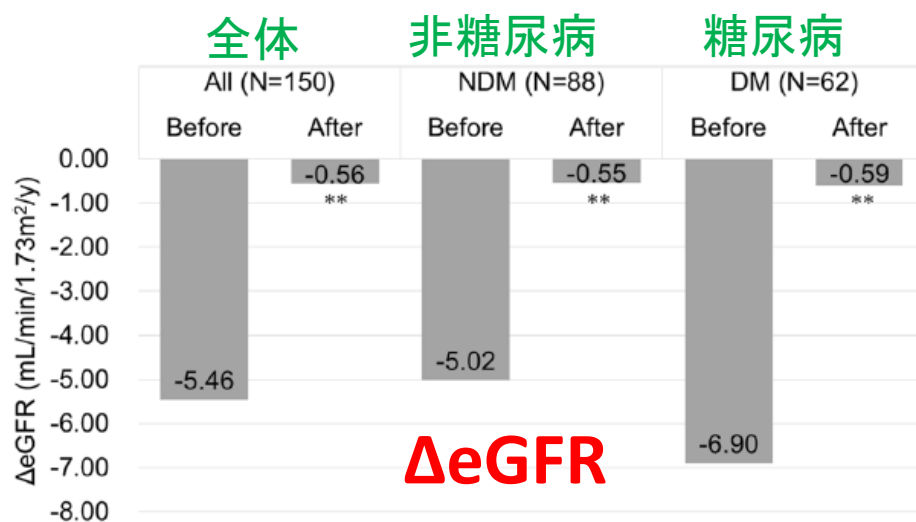
Yoshihiko Imamura¹ · Yasunori Takahashi¹ · Toshihide Hayashi¹ · Masateru Iwamoto² · Rie Nakamura³ · Mikiko Goto⁴ · Kazuyo Takeba⁴ · Makoto Shinohara⁵ · Shun Kubo⁶ · Nobuhiko Joki⁶

対象: CKD G2-5の保存期CKD患者
150名(平均eGFR 34)

多職種介入: 前向き試験

4職種(専門知識のある医師・
看護師・管理栄養士・薬剤師)
が同じ日にCKD療養指導
× 4セット

指導前後の比較



CKD進行の遅延、UA, LDL-C, HbA1cの改善

Effect of multidisciplinary care of dialysis initiation for outpatients with chronic kidney disease

Yoshihiko Imamura¹ · Yasunori Takahashi¹ · Satoru Uchida² · Miki Yamauchi³ · Yuka Ogawara⁴ · Mikiko Goto⁴ · Kazuyo Takeba⁴

Multidisciplinary care (MDC)

対象: 透析導入CKD患者112名

後ろ向き比較試験

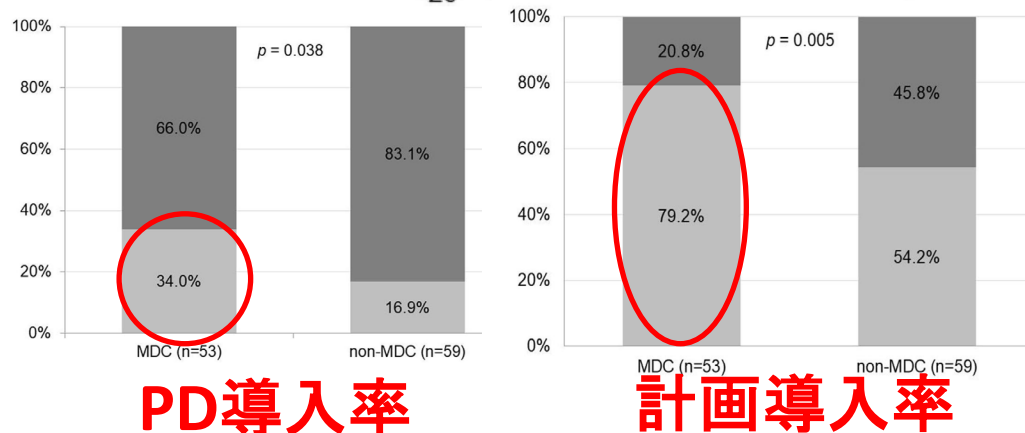
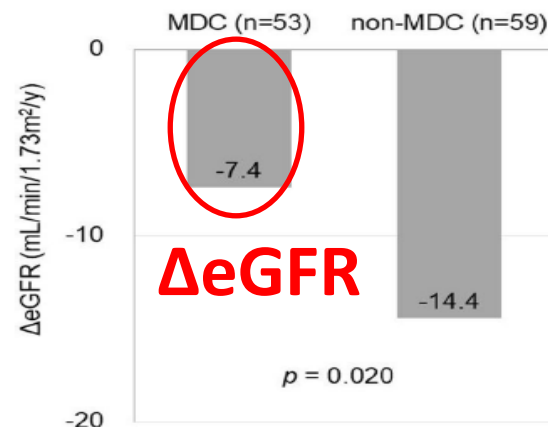
多職種介入あり (53名) vs なし (59名)

介入開始時 eGFR 15.2 (対照 11.3)

透析導入時 eGFR 5.8 (対照6.0)

多職種介入:

4職種 (専門知識のある医師・
看護師・管理栄養士・薬剤師)
が同じ日にCKD療養指導
x 4セット



CKD進行の遅延、計画導入の増加、PD選択の増加

Relationship between **compliance with management target** values and renal prognosis in multidisciplinary care for outpatients with chronic kidney disease.

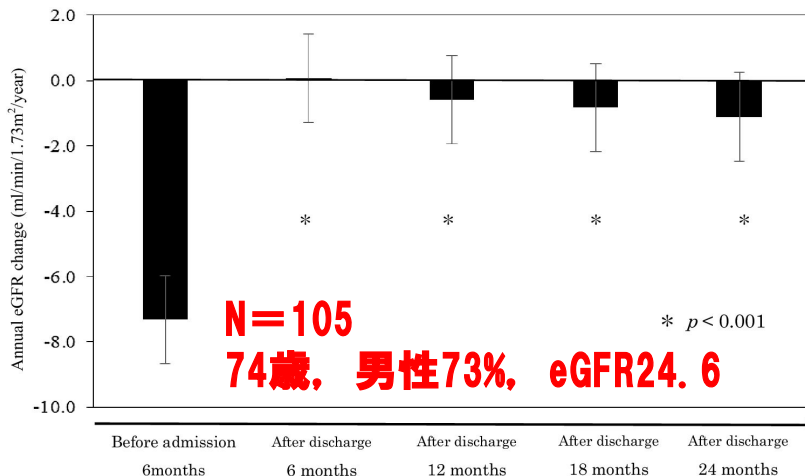
(Imamura Y et al., CEN 2022, in press)

櫻田先生の3つのスタディ

CKD教育入院後にeGFR低下が抑制

櫻田先生よりご提供

Machida S, Sakurada T, et al. Clin Exp Nephrol. 2019;23:493-500.



対象：CKD教育入院を実施した患者
研究デザイン：後ろ向き観察研究

介入：医師・看護師・薬剤師・管理栄養士・
理学療法士・ソーシャルワーカー

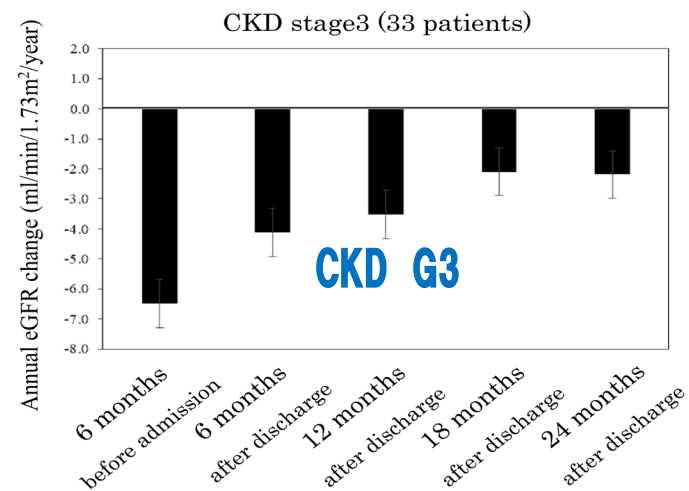
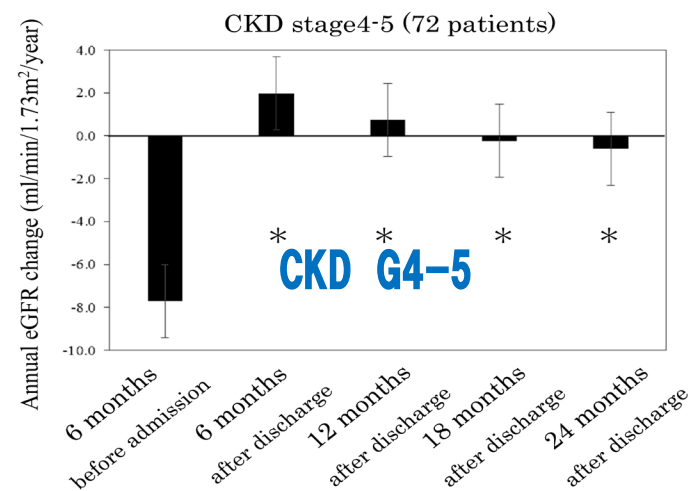
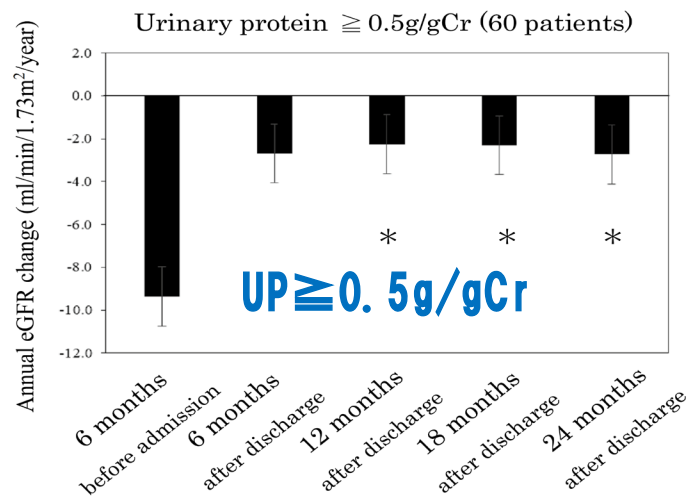
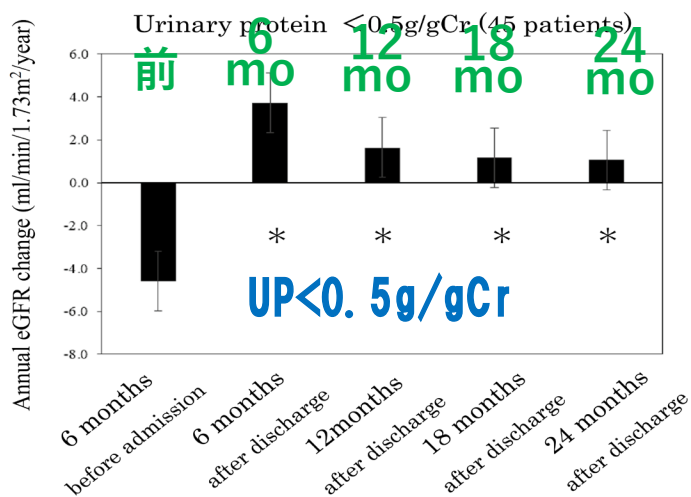
入院前6か月間のeGFR変化（-7.3）に対し、
2年間を通じeGFR低下が有意に抑制

蛋白尿が少ない患者においてeGFR低下抑制と関連あり
⇒腎硬化症によるCKD患者に有効である可能性あり

Variable	Univariate		Multivariate	
	OR (95% CI)	p value	OR (95% CI)	p value
At 1 year				
Urinary protein ^a	2.74 (1.23-6.08)	0.013	3.42 (1.41-8.26)	<0.01
Age ^b	1.73 (0.67-4.46)	0.26	2.14 (0.72-6.32)	0.17
Sex ^c	1.41 (0.59-3.35)	0.44	1.11 (0.41-2.96)	0.84
BMI ^d	1.71 (0.78-3.73)	0.18	1.76 (0.75-4.15)	0.19
CKD stage ^e	2.30 (0.96-5.51)	0.06	2.77 (1.04-7.37)	0.04
Hypertension ^f	1.35 (0.49-3.74)	0.56	1.26 (0.39-3.84)	0.73
Past CVD event ^g	1.77 (0.81-3.85)	0.15	2.00 (0.82-5.49)	0.13
At 2 years				
Urinary protein ^a	6.10 (2.52-14.7)	<0.01	6.74 (2.64-17.2)	<0.01
Age ^b	0.63 (0.22-1.78)	0.38	0.91 (0.27-3.06)	0.88
Sex ^c	1.56 (0.64-3.79)	0.33	1.85 (0.65-5.27)	0.25
BMI ^d	1.51 (0.67-3.37)	0.32	1.91 (0.75-4.88)	0.18
CKD stage ^e	1.70 (0.69-4.18)	0.25	1.66 (0.59-4.66)	0.34
Hypertension ^f	0.90 (0.31-2.64)	0.85	0.56 (0.16-1.91)	0.35
Past CVD event ^g	0.61 (0.27-1.36)	0.23	0.55 (0.21-1.43)	0.22

Reference group: a. ≥ 0.5 g/gCr, b. ≥ 65 years, c. male, d. < 25 , e. stage3, f. no hypertension, g. no CVD

CKD教育入院後にeGFR低下が抑制



蛋白尿が少ない患者においてeGFR低下抑制と関連あり
⇒腎硬化症によるCKD患者に有効である可能性あり

CKD教育入院後に透析導入までの期間が延長

櫻田先生よりご提供

Takagi WH, Sakurada T, et al. Clin Exp Nephrol. 2021;25:166-172.

対象：当院で透析導入した患者（301名）

研究デザイン：過去起点コホート研究

対照群：CKD教育入院**未**経験者（260名）

介入群：CKD教育入院**経**験者（41名）

傾向スコアマッチングで患者背景を調整

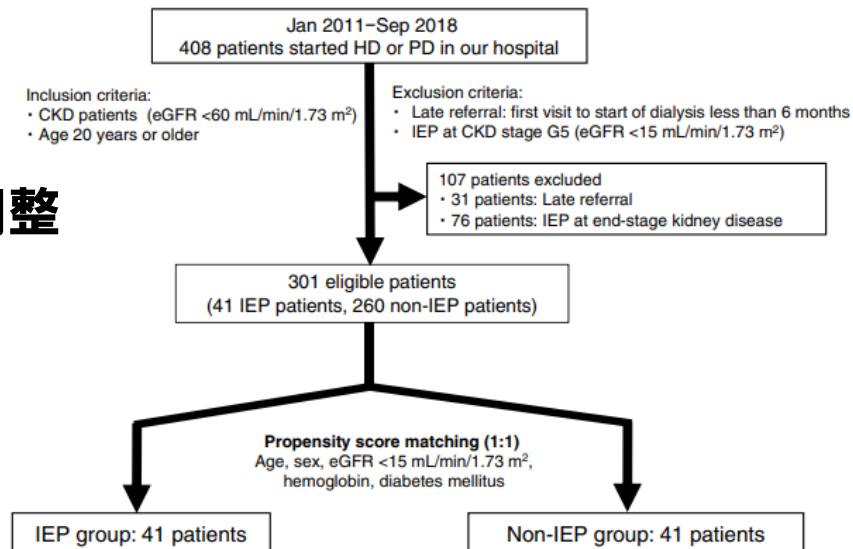
CKD教育入院経験者は

CKDステージG5から**透析導入までの**

期間が長く（344日 vs 257日）、

導入時の**透析アクセスの保有率が**

高く、導入時の入院期間が短い。



Dialysis modality <i>n</i> (%)			
Hemodialysis	36 (87.8)	32 (78.0)	0.240
Peritoneal dialysis	5 (12.2)	9 (22.0)	
Patient owing permanent vascular access or placed PD catheter (%)	36 (87.8)	28 (68.3)	0.033
The period from the beginning of CKD stage G5 to the start of dialysis (days)	344.0 (246.5, 544.0)	257.0 (189.0, 360.0)	0.011
Hospitalization period upon the start of dialysis (days)	14.0 (11.0, 17.5)	18.0 (13.0, 25.0)	0.015
Hospitalization period for preparing for permanent dialysis (days)	5.0 (5.0, 5.5)	5.0 (0.0, 9.5)	0.965
Total hospitalization period (days)	19.0 (16.0, 25.5)	24.0 (19.5, 32.0)	0.007
Planned start of dialysis (%)	39 (95.1)	34 (83.0)	0.077

CKD教育入院は透析導入後の良好な生命予後と関連

櫻田先生よりご提供

Yoshida K, Sakurada T, et al. Clin Exp Nephrol. 2022 published online

透析導入前の多職種介入が予後改善をもたらすことを明らかにした本邦発のエビデンス

対象：当院で透析導入した患者（490名）

研究デザイン：過去起点コホート研究

対照群：CKD教育入院**未経験者**（361名）

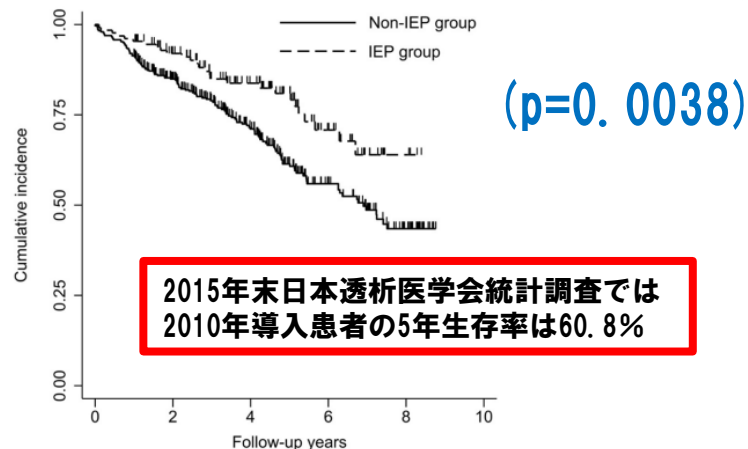
介入群：CKD教育入院**経験者**（129名）

【透析導入後の5年生存率】

CKD教育入院**経験者** (81.0%)

VS

CKD教育入院**未経験者** (61.5%)



2015年末日本透析医学会統計調査では
2010年導入患者の5年生存率は60.8%

		HR	95% CI	p value
Participation in IEPs	No	Refer- ence		
	Yes	0.57	0.37-0.88	0.011
Age (per 1 year)		1.05	1.03-1.06	<0.001
Sex	Female	Refer- ence		
	Male	0.95	0.65-1.40	0.807
BMI (per 1 kg/m ²)		0.97	0.93-1.01	0.098
CCI	0-2	Refer- ence		
	3-4	0.95	0.56-1.62	0.848
	5-	1.75	1.06-2.89	0.029
eGFR (per 1 mL/min/1.73 m ²)		1.25	1.14-1.36	<0.001
Albumin (per 1 g/dL)		0.84	0.61-1.16	0.292
Bedridden levels	J	Refer- ence		
	A	1.30	0.85-2.00	0.225
	B	2.90	1.73-4.88	<0.001
	C	9.55	4.13-22.1	<0.001
Smoking		0.90	0.57-1.41	0.632
Welfare recipient		0.70	0.35-1.37	0.297
Duration of hospital visits to neph- rologists (≥6 months)		0.97	0.68-1.37	0.860
Pre-placement of permanent vascular access or PD catheter		0.83	0.59-1.18	0.299
Urgent start of dialysis		1.08	0.73-1.59	0.712

対照群の死亡に関するハザードを1とした時
介入群は死亡に対するハザード比が0.57
(95%信頼区間0.37~0.88、p=0.011)

当院におけるCKDチーム医療のエビデンス

櫻田先生よりご提供

- 腎予後（透析導入遅延・腎機能低下の抑制）
- （透析導入後の）生命予後の改善
- 計画導入率（シャント作成、PDカテーテル留置）の向上
- 入院期間の短縮

現在、投稿準備を進めている臨床研究において
CKD教育入院経験者の透析導入後のCVD発症が少ないことが明らかとなりました。
こちらについては6月の日腎で発表予定です。

多職種介入によるチーム医療のエビデンス (海外も含めて)

- 腎予後(透析導入・腎機能低下速度)
- 生命予後
- 尿蛋白
- 貧血
- 計画導入率(シャント作成)
- 腹膜透析(PD)の選択率
- 入院回数、入院期間の短縮
- 受診継続、専門医への紹介・逆紹介率
- QOL
- コスト、費用対効果
- 透析後の予後改善

介入方法は様々

(2) CKD領域における 多職種連携の既存エビデンスの収集

- ✓ 領域別(看護師、栄養士、薬剤師)
 - ✓ ガイドラインより
-

(今後の予定)

- 海外のものも含め、文献リスト(アブストラクトテーブルも)を作成予定 →マニュアル
- 介入方法、対象患者による分類を行う
→モデル、治療ターゲット(問題解決への提言)

?エビデンスとして用いるのは本邦ものだけでよいか?

?医中誌の扱い

本日の議案:

1. 開会の辞、メンバー紹介
2. 厚労省よりご挨拶(谷口先生)
3. 概要の説明(要)、HPの説明(金崎)
4. 二次調査の進捗状況と今後の解析について(阿部)
5. エビデンス収集(各領域より、既存のガイドラインより)(要)
6. 大阪府の取り組み(猪阪)
7. 診療報酬に向けて
8. マニュアル作成素案(岡田)
9. 今後の進め方
10. 次回の予定

→ 猪阪先生よりご発表

本日の議案:

1. 開会の辞、メンバー紹介
2. 厚労省よりご挨拶(谷口先生)
3. 概要の説明(要)、HPの説明(金崎)
4. 二次調査の進捗状況と今後の解析について(阿部)
5. エビデンス収集(各領域より、既存のガイドラインより)(要)
6. 大阪府の取り組み(猪阪)
7. 診療報酬に向けて
8. マニュアル作成素案(岡田)
9. 今後の進め方
10. 次回の予定

移植を含めた腎代替療法情報提供の評価

人工腎臓 導入期加算の見直し

- 腎移植の推進に与する取組みや実績をより評価する観点から、人工腎臓の導入期加算について、算定実績の要件を見直す。

現行			改定後		
【人工腎臓】		[施設基準] 導入期加算2	【人工腎臓】		[施設基準] 導入期加算2
導入期加算1	300点	ア 導入期加算1の施設基準を満たしていること	導入期加算1	<u>200点</u>	ア 導入期加算1の施設基準を満たしていること
導入期加算2	400点	イ 在宅自己腹膜灌流指導管理料を過去1年間で12回以上算定していること	導入期加算2	<u>500点</u>	イ 在宅自己腹膜灌流指導管理料を過去1年間で12回以上算定していること
		ウ 腎移植について、腎移植に向けた手続きを行った患者が過去2年で1人以上いること			ウ 腎移植について、腎移植に向けた手続きを行った患者が <u>前年に3人以上</u> いること



腎代替療法指導管理料の新設

- 透析開始前の保存期腎不全の段階から腎代替療法に関する説明・情報提供を実施した場合について新たな評価を行う。

(新) 腎代替療法指導管理料 500点 (患者1人につき2回に限る。)

[算定要件]

- 対象となる患者は、次のいずれかの要件を満たす患者であること。
 - ア **慢性腎臓病**の患者であって、3月前までの直近2回のeGFR(mL/分/1.73m²)が**いずれも30未満**の場合
 - イ **急速進行性糸球体腎炎等による腎障害により、不可逆的に慢性腎臓病に至ると判断される場合**
- 適切と判断される時期に腎代替療法の情報提供を実施すること。**
- 関連学会の作成した腎代替療法選択に係る資料又はそれらを参考に作成した資料に基づき説明を行うこと。

[施設基準]

- J038 人工腎臓 導入期加算2の施設基準に準じる。
- 以下の職種が連携して診療を行う体制があること。
 - ア 腎臓内科の診療に従事した経験を3年以上有する専任の常勤医師
 - イ 5年以上看護師として医療に従事し、腎臓病患者の看護について3年以上の経験を有する専任の常勤看護師



経験のある看護師(腎臓病療養指導士等)の介入

糖尿病透析予防指導管理料(350点)

➤ 算定要件

- HbA1c 6.5%以上の糖尿病性腎症2期以上の患者(透析療法を除く)に、「糖尿病治療ガイド」等に基づき、指導した場合(月1回まで)

➤ 施設基準(概要)

● 透析予防診療チームの設置:

医師、看護師または保健師、管理栄養士

看護師の要件

① 糖尿病療養指導経験5年以上の看護師

② 同経験5年未満2年以上の場合、以下が該当

- 慢性疾患看護専門看護師
- 糖尿病看護認定看護師、透析看護認定看護師
- 糖尿病療養指導士

● 糖尿病教室の定期的実施等による患者・家族への説明

CKDチーム医療に対する診療報酬(2024改訂)に向けて

➤ 2022年末までにデータを揃える必要あり

● 次の3つで十分か？

1. 二次調査の解析結果
2. 既存エビデンスの集積(モデルケース、メタ解析?)
3. 健康保険組合のデータ

● 問題点

- ✓ 糖尿病性腎症透析予防加算との関係、新設は可能か？
 - 構成要件となる職種、資格(腎臓病療養指導士?)
 - 対象患者(DKDも含む?)、ステージ(G3以降?)
- ✓ 多職種連携の方法(外来指導、教育入院)
- ✓ その他(具体的な進め方、提示の仕方、など)
保険者のメリットになっているか？

CKDチーム医療に対する診療報酬(2024改訂)に向けて

➤ 2022年末までにデータを揃える必要あり

● 次の3つで十分か？

1. 二次調査の解析結果
2. 既存エビデンスの集積(モデルケース、メタ解析?)
3. 健康保険組合のデータ

● 問題点

✓ **糖尿病性腎症透析予防加算**との関係、新設は可能か？

- 構成要件となる職種、資格(腎臓病療養指導士?)
- 対象患者(DKDも含む?)、ステージ(G3以降?)

✓ 多職種連携の方法(外来指導、教育入院)

✓ その他(具体的な進め方、提示の仕方、など)

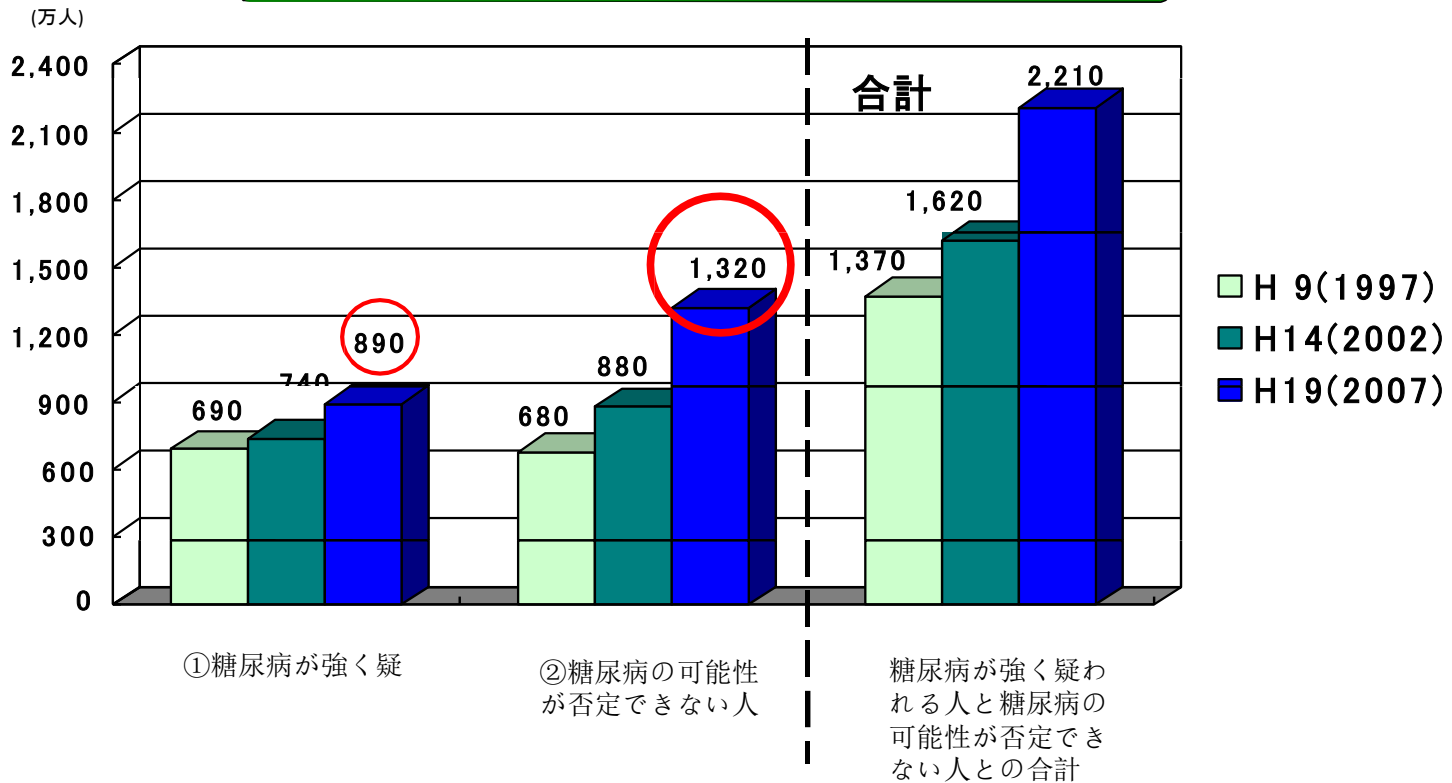
保険者のメリットになっているか？

2. 生活習慣病対策について

糖尿病について

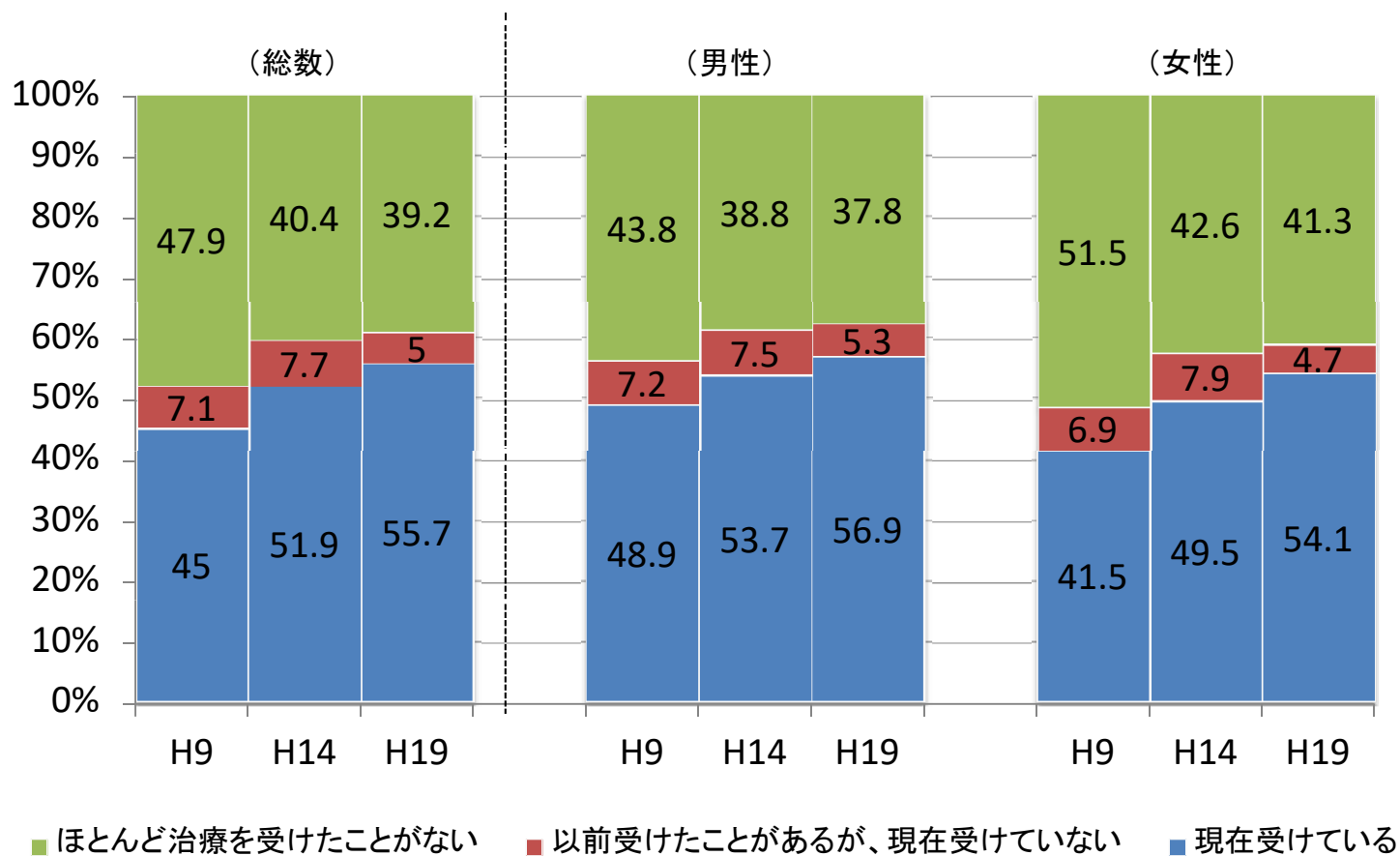
糖尿病の状況

糖尿病が強く疑われる人及び可能性が否定できない人について



- ▼「糖尿病が強く疑われる人」、「糖尿病の可能性を否定できない人」の判定▼(糖尿病実態調査(H9,H14)と同様の基準)
- ①「糖尿病が強く疑われる人」とは、ヘモグロビンA1cの値が6.1%以上、または、質問票で「現在糖尿病の治療を受けている」と答えた人である。
 - ②「糖尿病の可能性を否定できない人」とは、ヘモグロビンA1cの値が5.6%以上、6.1%未満で、①以外の人である。

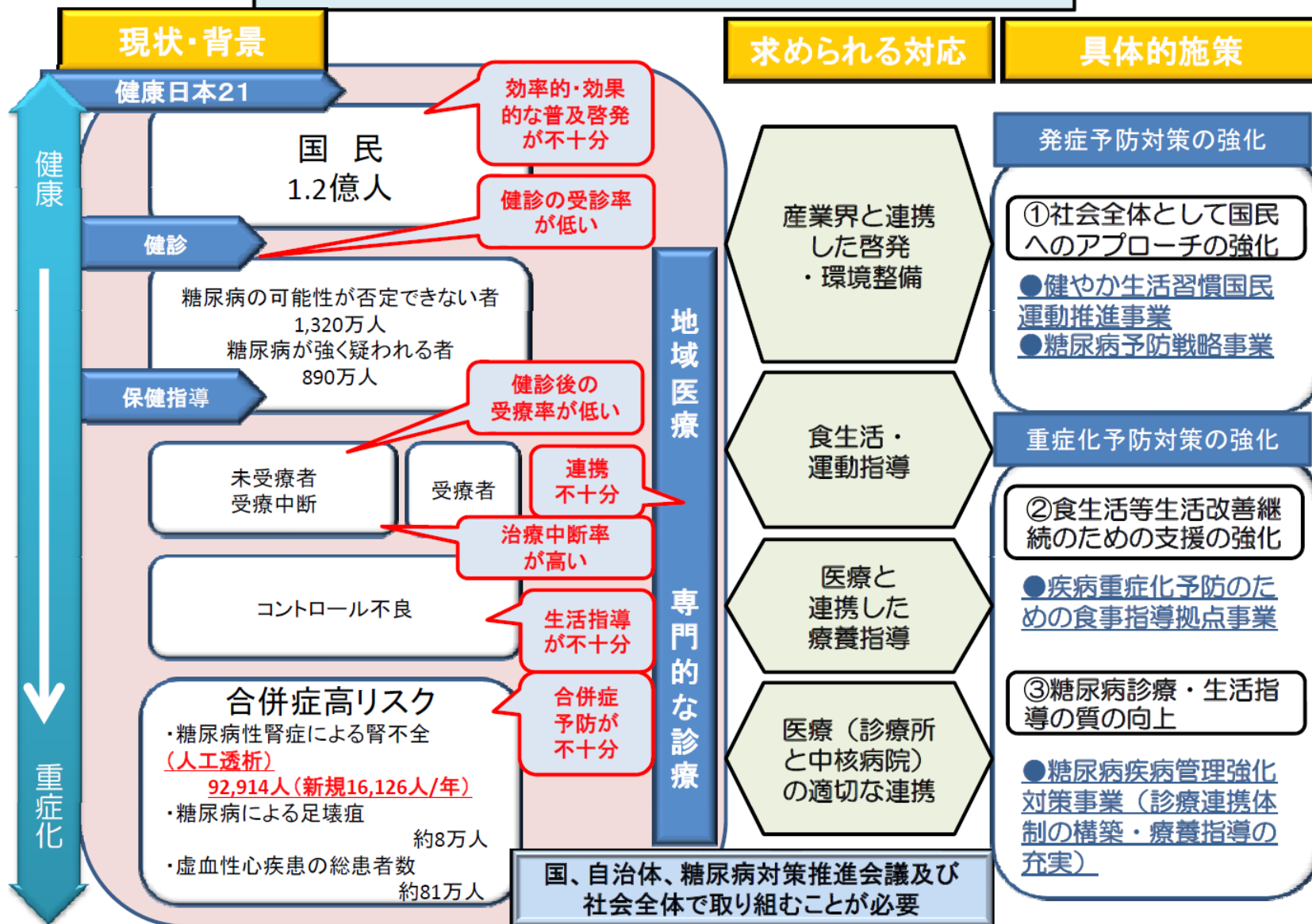
糖尿病が強く疑われる者における治療状況(20歳以上)



※「糖尿病の治療を受けたことがあるか」という問をまとめた結果

出典：平成19年国民健康・栄養調査

糖尿病対策の更なる推進

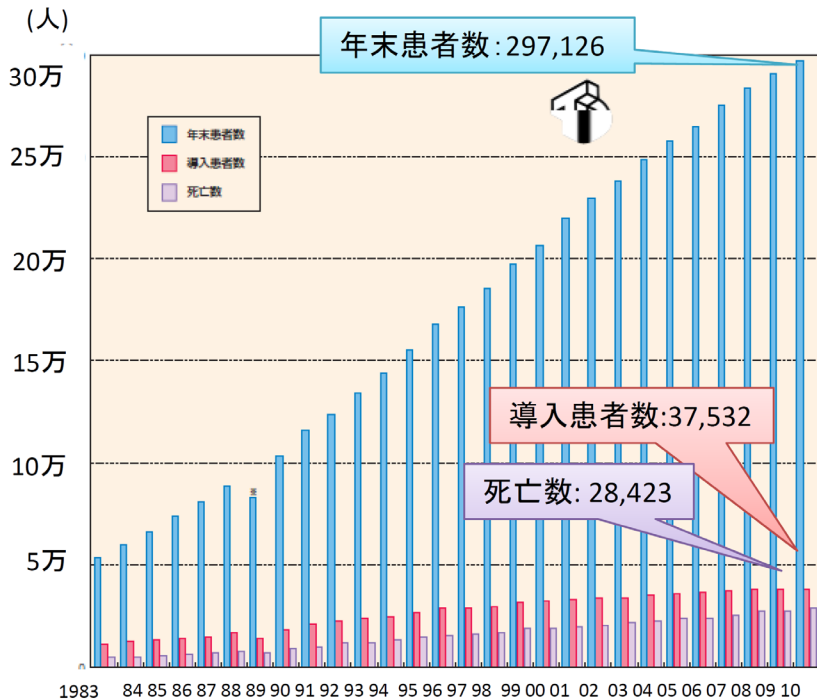


糖尿病に関する指導管理の主な評価について

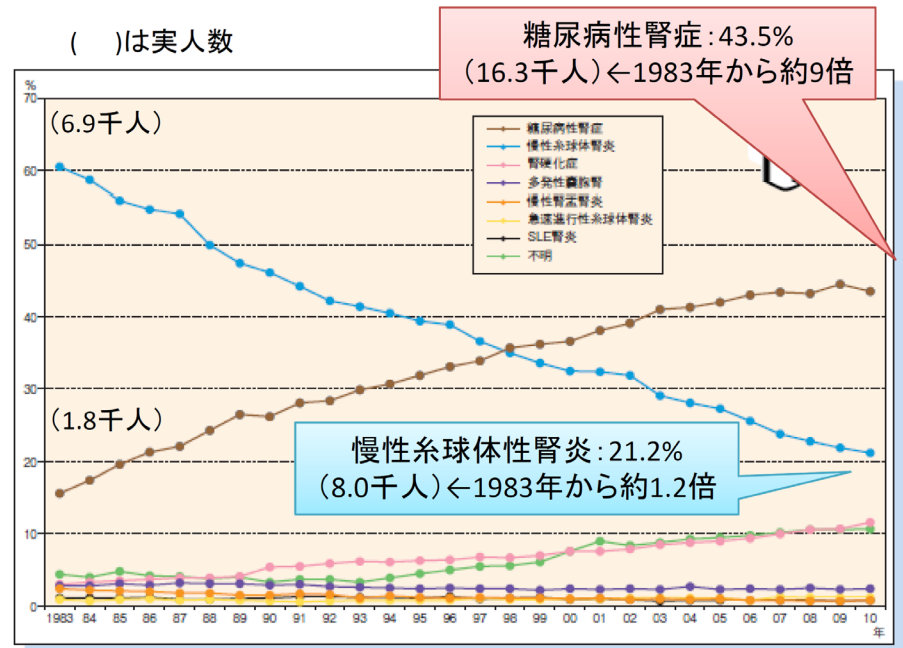
	診療報酬項目	算定対象	点数	対象施設
投薬	特定疾患処方管理加算 (処方料、処方せん料の加算) (プライマリ機能を担う地域のかかりつけ医が総合的に病態分析を行い、それに基づく処方管理を評価したもの。)	◆ 糖尿病等の疾患をもつ入院中の患者以外の患者に対して処方を行った場合 ※特定疾患 悪性新生物、糖尿病、高血圧性疾患、胃潰瘍等	65点/月 (28日間以上の処方) 又は 18点/月2回	診療所 病院 (200床未満)
	特定疾患療養管理料 (プライマリケア機能を担う地域のかかりつけ医師が計画的に療養上の管理を行うことを評価したもの。)	◆ 治療計画に基づき、服薬、運動、栄養等の療養上の管理を行った場合に、月に2回に限り算定	診療所 225点 病院(100床未満) 147点 病院(200床未満) 87点	診療所 病院 (200床未満)
医学管理等	生活習慣病管理料 ※ 糖尿病合併症管理料以外の医学管理等、検査、投薬、注射、病理診断の費用は、生活習慣病管理料に含まれる	◆ 患者の同意を得て治療計画を策定し、当該治療計画に基づき、生活習慣に関する総合的な治療管理を行った場合に、月1回に限り算定(入院中の患者を除く) ◆ 治療計画を策定し、当該治療計画に基づき、服薬、運動、休養、栄養、喫煙及び飲酒等の生活習慣に関する総合的な治療管理を行った場合 (別途療養計画書有り)	処方せんを交付する場合 800点/月 処方せんを交付しない場合 1200点/月	診療所 病院 (200床未満)
	糖尿病合併症管理料	◆ 糖尿病足病変ハイリスク要因を有し、医師が糖尿病足病変に関する指導の必要性があると認めた入院中の患者以外の患者に対して、医師又は医師の指示に基づき看護師が当該指導を行った場合に、月1回に限り算定する。	170点/月	診療所 病院
	外来・入院栄養食事指導料	◆ 糖尿食等の特別食を必要とするものに対し、医師の指示に基づき管理栄養士が具体的な献立によって指導を行った場合に、月1回(入院中は2回)に限り算定する。	130点	診療所 病院

糖尿病と透析導入について

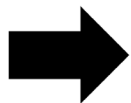
年別透析患者数、導入患者数、死亡患者数



年別透析導入患者の主要原疾患の推移



出典: 日本透析医学会: 2010年末の慢性透析患者に関する基礎集計



透析患者数が増加している中、透析導入患者の原疾患は、1998年以降、糖尿病性腎症が最も多くなっており、2010年は43.5%が糖尿病性腎症が原疾患である。

日本における糖尿病の現状

増え続ける糖尿病患者

H14年度：7人に1人

H19年度：5人に1人

患者一人当たり年間医療費 数百万円～

日本全体の糖尿病関連医療費は、
明らかなものだけで2兆円！

一次予防（保健指導）
2,210万人



日本の総人口
1億2,700万人

糖尿病予備軍
1,320万人

糖尿病
890万人



重症・
合併症

年間に、失明 3,000人、
透析 10,000人 が増加！

非通院者（400万人）
二次予防
（受診勧奨）

通院者（490万人）

三次予防
（重症化予防）

専門医（4千人）に100万人が通院

低リスク

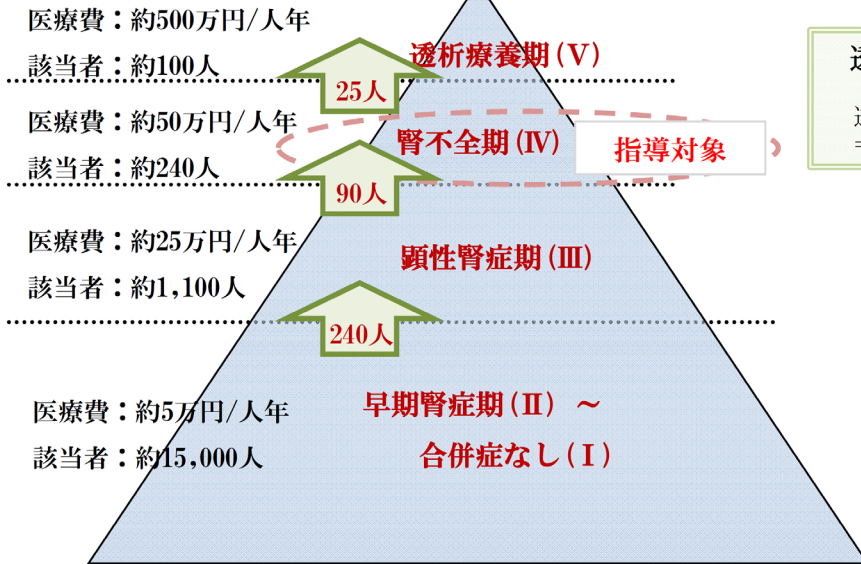
490万人の通院者

高リスク

非専門医に390万人が通院

糖尿病早期腎症の介入効果

ステージ別医療費



透析に至る確率：10%

透析への移行/腎症期の悪化
=25人/240人

介入効果

腎不全期(IV)50人を対象に調査

①脱落・指導中止：20%

↓
指導完了者は40人

②生活習慣変容：70%

↓
生活習慣変容者は28人

※広大研究結果を参考

効果(透析移行しない)
2.8人

被保険者数=100,000人, 全年齢対象

(人数や医療費は、広島県呉市の実績を元に被保険者数を10万人に換算)

糖尿病等治療中の者に対する医学管理の効果について①

本研究は、国保直診施設10ヶ所の協力を得て、介入群としての重点支援群と、非介入群としての通常支援群にわけて保健指導を行った。具体的には以下のとおりである。(平成20年～22年 n=270)

対象疾患: 高血圧、脂質異常症、糖尿病(3つを重複したものを含む)で治療中でコントロール不良のもの。

1) 重点支援群

○重点支援群は、通常の診療に加え、事務局の指導プロトコールに基づき6ヶ月間の支援プログラムを実施。

その後、3ヶ月に1回面接による支援を実施し、1.5年間支援を継続

2) 通常支援群

○通常支援群は、通常の治療、指導スケジュールに沿って支援を継続(定期診察時間内での治療、保健指導を通常通り実施)。

投薬量の変化

- 投薬量について、初回、6ヵ月後、12ヵ月後、18ヵ月後の変化を、重点支援群と通常支援群で比較すると、**検査値が改善または良好な値で維持されており、かつ投薬量が減少または維持されている人の割合(検査値:改善・維持(良)×投薬量:減少・維持)は、いずれの時点においても重点支援群の割合が大きい。**

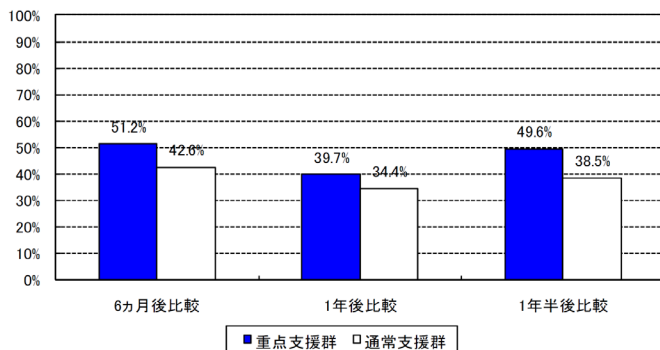
このことから、保健指導により、対象者に健康状態の改善効果があらわれていることがうかがえる。

- 対象者の有する疾病別にみた場合でも、高血圧症、糖尿病ともに、検査値が改善または良好な値で維持されており、かつ投薬量が減少または維持されている人の割合(検査値:改善・維持(良)×投薬量:減少・維持)は、いずれの時点においても重点支援群の割合が大きい。

図表 投薬量変化と検査値変化の状況

疾病: 全体

検査値: 改善・維持(良)×投薬量: 減少・維持



対象: (重点支援群=121、通常支援群=122) 事業参加者全員

改善: HbA1c、SBP、DBP、LDLCが基準値以上(6.5%以上)であったものが、基準値を下回った場合

維持(良): HbA1c等が基準値以上であったものが初回の時点で基準値を下回り、6ヶ月、1年後、1年半後でそれぞれ基準値を下回った場合

重点支援群の方が、投薬量が減少・維持されている人の割合が大きい※

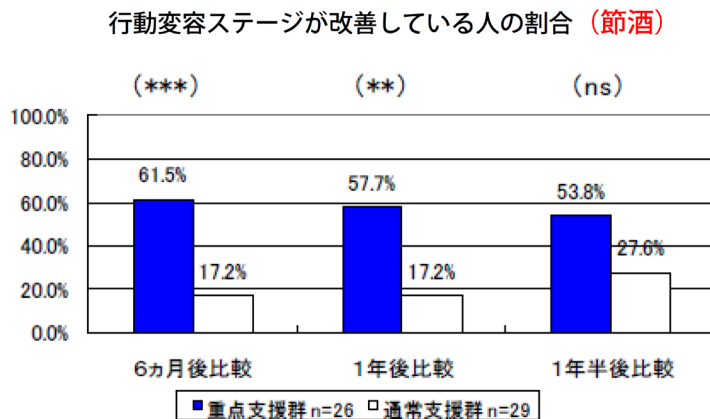
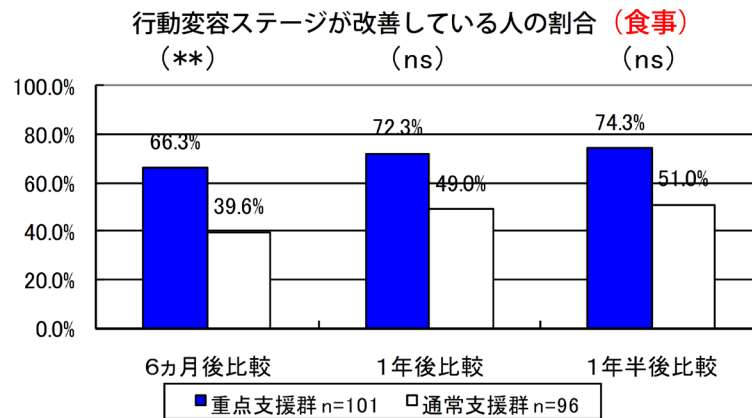
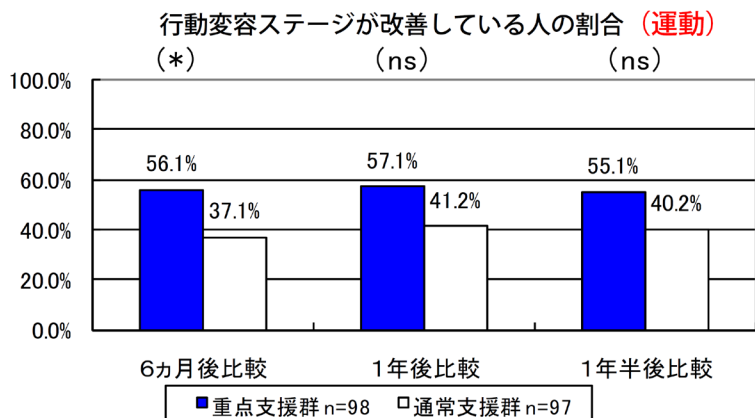
※検査値は改善または良好な値で維持されている

(「平成23年3月市町村国保における特定健診・保健指導に関する検討会 治療中の者に対する保健指導の効果に関するワーキンググループ 報告書」を基に保険局医療課作成)

糖尿病等治療中の者に対する医学管理の効果について②

生活習慣の変化

- 行動変容ステージは、重点支援開始時と6ヵ月後、12ヵ月後、18ヵ月後の行動変容ステージの変化状況を整理すると、**重点支援群のほうが、運動、食事、節酒において改善傾向の人の割合が高くなっている**。ただし、喫煙に関しては、12ヵ月後以降、通常支援群のほうが改善と回答する者の割合が高くなっているが、喫煙における重点支援の効果についての解釈には注意が必要である。



(注) ns:p値 \geq 0.05、*:p値 $<$ 0.05、**:p値 $<$ 0.01、***:p値 $<$ 0.001

(「平成23年3月市町村国保における特定健診・保健指導に関する検討会 治療中の者に対する保健指導の効果に関するワーキンググループ 報告書」を基に保険局医療課作成)

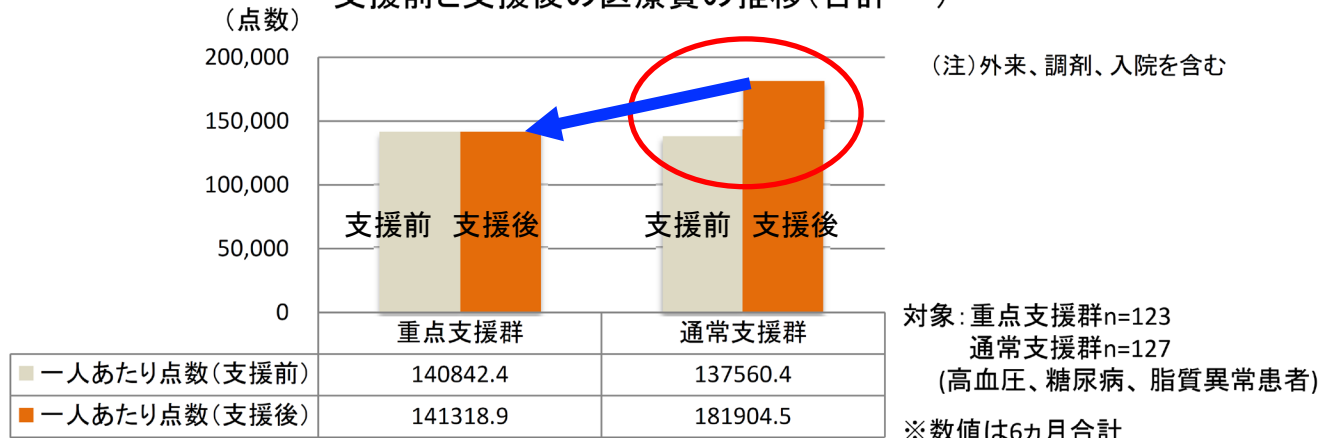
糖尿病等治療中の者に対する医学管理の効果について③

医療費の変化

- 医療費について、**外来医療費及び調剤費の増加幅は、重点支援群の方が、通常支援群よりも低く抑えられる**という結果になった。
- 重点支援群の外来医療費については、重点支援期間の前よりも後のほうがおおむね低く抑えられる**という結果になった。

※本データは、季節性などの影響を排除しておらず、病気の流行等についても勘案したものではない

支援前と支援後の医療費の推移(合計^(注))



○集計方法

参加者のうち中止しなかった人(継続者)250人のすべてについて、実施機関における重点支援期間の開始前6ヶ月間および終了後6ヶ月間のレセプトを収集し集計した。250人は、重点支援の対象者が123人、通常支援の対象者が127人である。外来、調剤については、生活習慣病以外の疾患も含むものである。入院については、生活習慣病による入院と、生活習慣病以外を含むすべての入院について集計した。尚、各実施機関ごとに重点支援を行った時期が異なるため、それぞれの実施機関で実施した重点支援期間を基準として、その前後6ヶ月のレセプトを収集している。

※今回、研究にかかる「費用」及び研究の「効果」の範囲を限定することは難しいことから、費用対効果は算出していない。

(「平成23年3月市町村国保における特定健診・保健指導に関する検討会 治療中の者に対する保健指導の効果に関するワーキンググループ 報告書」を基に保険局医療課作成)

多職種で共同して行う患者指導の効果①

カレスサップロ北光記念クリニック

対象：平成19年1月～平成21年12月3年間で生活習慣病改善プログラムに参加した141名のうちプログラム終了した100名（糖尿病86名、脂質異常者8名、高血圧症6名）

方法：医師と看護師・保健師、管理栄養士、薬剤師、理学療法士が各症例に対し、「生活習慣病改善プログラム」（3か月の教育プログラムと4か月目以降の継続プログラム）を協議・共同して実施。（生活習慣病管理料算定）

生活習慣病改善プログラム

《プログラム開始前》

★健康チェック

→血液検査・肥満度・心電図・CT検査など

★生活習慣病チェック（看護師から問診）

→個人にあった生活習慣改善プログラム作成

《1ヶ月目》1単位30分

看護師 1単位（疾患）

管理栄養士 2単位（食事療法）

理学療法士または看護師 1単位（運動療法）

《2ヶ月目》

看護師 1単位（ストレス）

管理栄養士 1単位（献立内容の確認）

薬剤師 2単位（薬物療法）

《3ヶ月目》

看護師 1単位（セルフケア）

管理栄養士 1単位（食事療法を継続するために）

薬剤師 2単位（インスリン療法、禁煙）

生活習慣の改善

食習慣の改善（99名99%）

・間食をやめる

・3食きちっと食べる

運動習慣の改善（95名95%）

・毎日1万歩の歩行を目標とする

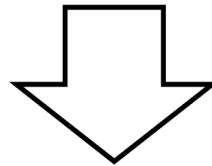
・犬の散歩を日課とする

食習慣・運動習慣以外の行動変容（96名96%）

佐久間ら、医師とメディカルチームが共同して行う「生活習慣改善プログラム」による患者指導の改善効果の検証人間ドック Vol.25 No.3 2010

糖尿病対策における課題と論点

- 透析患者数が増加している中、透析導入患者の原疾患は糖尿病性腎症が最も多くなっており、これらに係る医療費も増加している。
- 糖尿病患者に対し、外来において、医師や看護師、保健師等が連携して重点的に支援を行うことで、長期的には体重、HbA1c等が改善され、投薬量が減少または維持されている人の割合が大きくなるが見込まれる。また、透析への移行が減少する可能性がある。



【論点】

- 糖尿病患者に対し、外来において、医師や看護師、保健師等が連携して、重点的な医学管理を行うことの診療報酬上の評価についてどう考えるか。

CKDチーム医療に対する診療報酬(2024改訂)に向けて

➤ 2022年末までにデータを揃える必要あり

● 次の3つで十分か？

1. 二次調査の解析結果
2. 既存エビデンスの集積(モデルケース、メタ解析?)
3. 健康保険組合のデータ

● 問題点

- ✓ **糖尿病性腎症透析予防加算**との関係、新設は可能か？
 - 構成要件となる職種、資格(腎臓病療養指導士?)
 - 対象患者(DKDも含む?)、ステージ(G3以降?)
- ✓ 多職種連携の方法(外来指導、教育入院)
- ✓ その他(具体的な進め方など)

日本におけるCKD患者数 (%) (20歳以上)



約1,300万人 = 日本人の約12% (8人に1人) がCKD患者

GFR ステージ	GFR (mL/分/1.73m ²)	尿蛋白 - ~ ±	尿蛋白 1+以上
G1	≥90	2,803万人	61万人 (0.6%)
G2	60~89	6,187万人	171万人 (1.7%)
G3a	45~59	886万人 (8.6%)	58万人 (0.6%)
G3b	30~44	106万人 (1.0%)	24万人 (0.2%)
G4	15~29	10万人 (0.1%)	9万人 (0.1%)
G5	<15	1万人 (0.01%)	4万人 (0.03%)

蛋白尿陽性
230万人

eGFR<60
1100万人

のところが、CKDに相当する

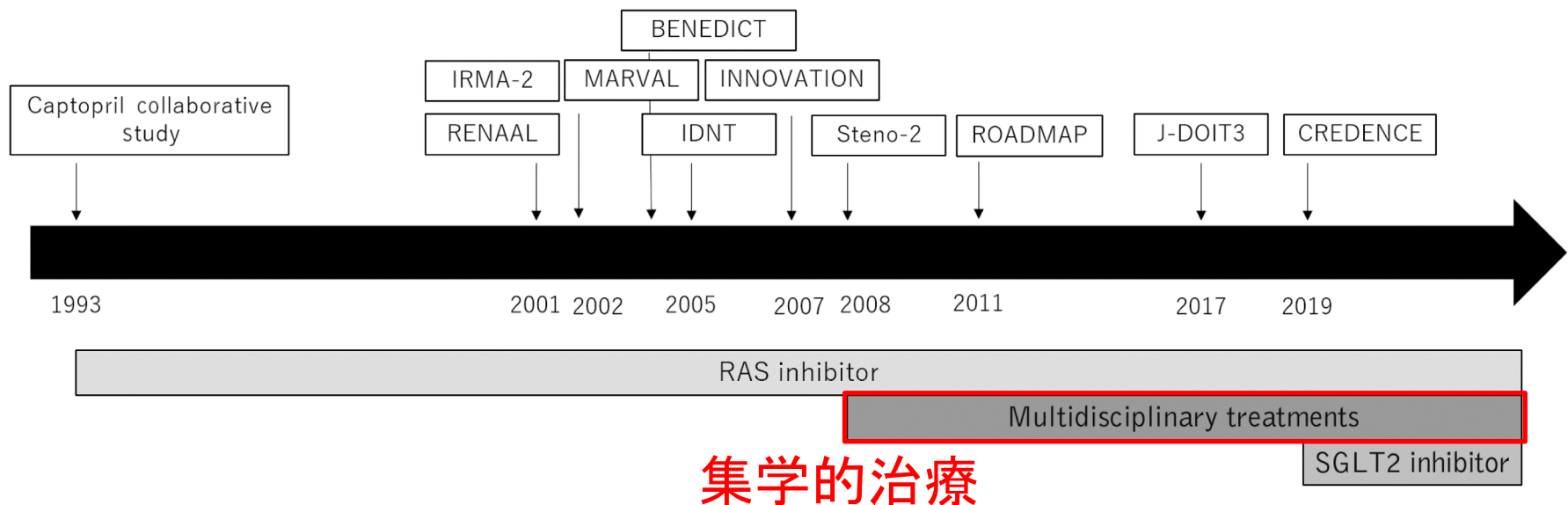
(平成23年度厚生労働省CKDの早期発見・予防・治療標準化・進展阻止に関する研究班)

CKD診療ガイド2012 p.6 表4

腎臓病重症化予防の3本柱

- ◆ RAS阻害薬/血圧コントロール
- ◆ SGLT2阻害薬
- ◆ 集学的治療(減塩、血糖・脂質・電解質管理など)

Current treatment



(Yamazaki and Nangaku, Diabetes Metab J 2021)

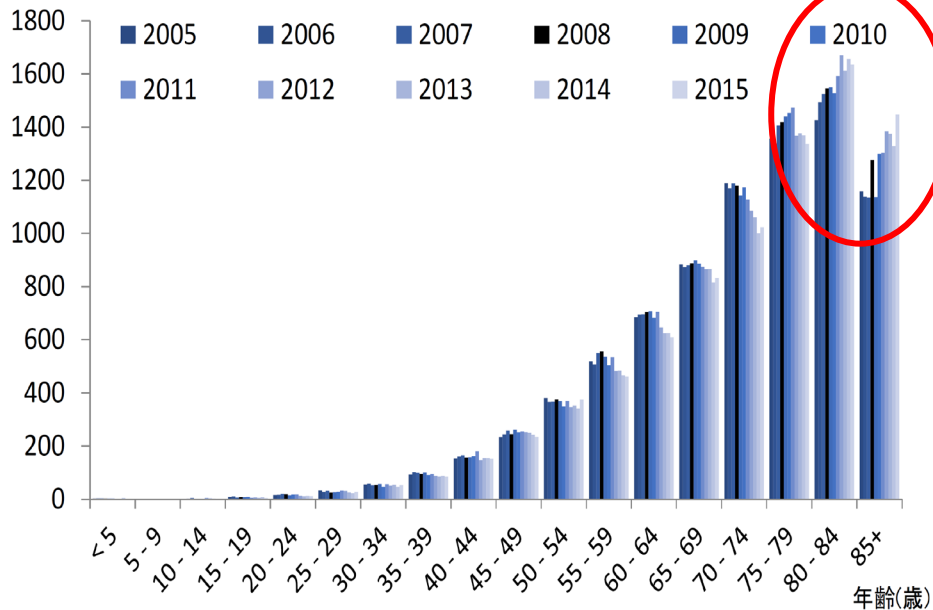
多職種によるチーム医療と医療連携が基本であり、エビデンスも集積しつつある

年齢階級別透析導入率2005-2015年

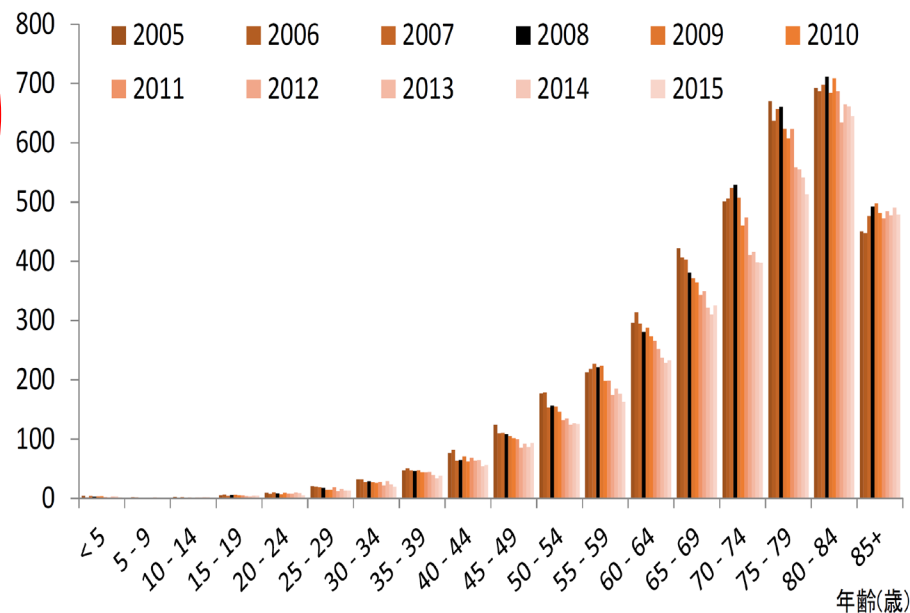
2008年を黒で示した

- ✓ 80歳以上の男性を除くと、新規透析導入患者は減少している（年齢調整）
- ✓ 過去10年以上にわたる普及・啓発、診療連携・チーム医療の推進の成果である

導入率(百万人あたり)



導入率(百万人あたり)



(Wakasugi M, et al. *Ther Apher Dial.* 2015;19(3):201-6. で報告した手法を用いて計算)

早期からの腎症重症化予防対策の一層の強化が必要である

CKDチーム医療に対する診療報酬(2024改訂)に向けて

➤ 2022年末までにデータを揃える必要あり

● 次の3つで十分か？

1. 二次調査の解析結果
2. 既存エビデンスの集積(モデルケース、メタ解析?)
3. 健康保険組合のデータ

● 問題点

- ✓ **糖尿病性腎症透析予防加算**との関係、新設は可能か？
 - 構成要件となる職種、資格(腎臓病療養指導士?)
 - 対象患者(DKDも含む?)、ステージ(G3以降?)
- ✓ 多職種連携の方法(外来指導、教育入院)
- ✓ その他(具体的な進め方など)

本日の議案：

1. 開会の辞、メンバー紹介
2. 厚労省よりご挨拶（谷口先生）
3. 概要の説明（要）、HPの説明（金崎）
4. 二次調査の進捗状況と今後の解析について（阿部）
5. エビデンス収集（各領域より、既存のガイドラインより）（要）
6. 大阪府の取り組み（猪阪）
7. 診療報酬に向けて
8. マニュアル作成素案（岡田）
9. 今後の進め方
10. 次回の予定

厚生労働科学研究費補助金(腎疾患政策研究事業) 2020-2022年度慢性腎臓病(CKD)患者に特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導等の実証研究

1. 多職種連携の実態調査と取りまとめ: 阿部, 岡田, 金崎, 内田, 石川, 木村
実態調査により多職種連携によるCKD療養指導に関する現状と課題を取りまとめる。
2. 多職種連携の有効性に関するエビデンス構築: 猪阪, 阿部, 内田, 石川, 木村
多職種連携による療養指導のCKD予防・重症化予防に対する有効性を検証する実証研究を行う。
3. マニュアルの作成と普及: 岡田
多職種連携の視点によるコメディカルのための生活・食事指導等のマニュアルを作成する。
4. ホームページによる成果の公表: 金崎
本研究班の取り組みと得られた成果・提言を公表し、全国的な周知と普及を目指す。
5. 課題の評価と課題解決への提言:
以上より、課題解決へ向けた具体的な戦略案を策定し、成果目標を示す。

CKD多職種連携推進ガイドブック(案)

(岡田先生より)

目次

はじめに

研究者一覧, 協力団体

1 腎臓病療養指導士制度

1-1 腎臓病療養指導士制度の概要

(詳細は『腎臓病療養指導士のためのCKD指導ガイドブック』を参照していただく)

2 CKD 診療にかかわる多職種の役割

2-1 看護師

2-2 管理栄養士

2-3 薬剤師

2-4 療法士 (PT・OT)

2-5 医療ソーシャルワーカー (MSW)

3 CKD多職種連携を推進する取り組み

3-1 CKD外来

3-2 CKD検査教育入院

3-3 腎臓病教室

3-4 多職種ミーティング

3-5 多職種連携に役立つ連携ツール

3-6 CKD教育による効果の検証

4 地域で行うこれからのCKD診療

4-1 CKD病診連携の在り方

4-2 CKD病診連携における地域の役割

4-3 CKD病診連携における専門医療機関の役割

5 多職種で取り組む「生活目標」の設定

5-1 保存期から生活目標を設定する意義

5-2 多職種で取り組む生活目標の設定

6 腎代替療法意思決定支援

6-1 多職種による腎代替療法意思決定支援

6-1-1 看護師

6-1-2 管理栄養士

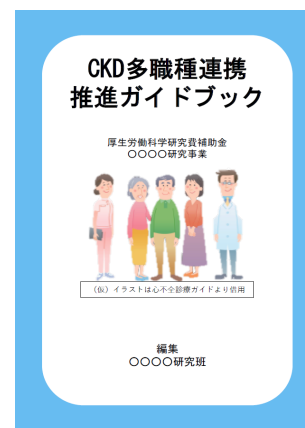
6-1-3 薬剤師

6-2 効果的な腎代替療法意思決定支援の方法

6-2-1 共同意思決定 (shared decision making : SDM)

効果的な多職種連携方法(モデルケース)の提案

文献
索引



厚生労働科学研究費補助金(腎疾患政策研究事業) 2020-2022年度慢性腎臓病(CKD)患者に特有の健康課題に適合した多職種連携による生活・食事指導等の実証研究

1. 多職種連携の実態調査と取りまとめ: 阿部, 岡田, 金崎, 内田, 石川, 木村
実態調査により多職種連携によるCKD療養指導に関する現状と課題を取りまとめる。
2. 多職種連携の有効性に関するエビデンス構築: 猪阪, 阿部, 内田, 石川, 木村
多職種連携による療養指導のCKD予防・重症化予防に対する有効性を検証する実証研究を行う。
3. マニュアルの作成と普及: 岡田
多職種連携の視点によるコメディカルのための生活・食事指導等のマニュアルを作成する。
4. ホームページによる成果の公表: 金崎
本研究班の取り組みと得られた成果・提言を公表し、全国的な周知と普及を目指す。
報告書の作成
5. 課題の評価と課題解決への提言: その他, HPに掲載、小冊子など?
以上より、課題解決へ向けた具体的な戦略案を策定し、成果目標を示す。

本日の議案：

1. 開会の辞、メンバー紹介
2. 厚労省よりご挨拶（谷口先生）
3. 概要の説明（要）、HPの説明（金崎）
4. 二次調査の進捗状況と今後の解析について（阿部）
5. エビデンス収集（各領域より、既存のガイドラインより）（要）
6. 大阪府の取り組み（猪阪）
7. 診療報酬に向けて
8. マニュアル作成素案（岡田）
9. 今後の進め方
10. 次回の予定（6～7月）

(Kawabata N. et al., J Diab Invest 2021)

Table 1 | Comparison of clinical, physical, and nutritional factors between the intensive intervention group and control group at the beginning of the study

	INT	CON	<i>P</i>
<i>n</i>	44	43	
Male (%)	68	56	0.235 [†]
Age (years)	68.0 (62.2–71.0)	65.0 (58.0–71.0)	0.277 [§]
Duration of diabetes (years)	13.0 (8.0–21.0)	14.0 (9.0–24.0)	0.377 [§]
Diabetic retinopathy (%)	48	58	0.370 [†]
Albuminuria category (A1, A2 and A3) [¶] (%)	63, 17, 20	51, 30, 19	0.352 [†]
Diabetic kidney disease (%)	50	58	0.521 [†]
CVR-R (at rest) (%)	1.83 (1.46–3.16)	1.96 (1.46–2.70)	0.856 [§]
Systolic blood pressure (mmHg)	134 (122–141)	133 (124–142)	0.538 [§]
Diastolic blood pressure (mmHg)	73 ± 10	76 ± 14	0.319 [‡]
HbA1c (%)	7.0 ± 0.7	7.1 ± 0.8	0.395 [‡]
eGFR (mL/min/1.73 m ²)	67.7 ± 18.7	70.2 ± 16.6	0.517 [‡]
Total cholesterol (mg/dL)	180 (166–197)	186 (163–201)	0.468 [§]
HDL-C (mg/dL)	53 (48–64)	53 (43–61)	0.688 [§]
LDL-C (mg/dL)	97 ± 23	101 ± 33	0.548 [‡]
Triglycerides (mg/dL)	100 (82–185)	139 (78–199)	0.521 [‡]
Non-HDL-C (mg/dL)	125 ± 23	131 ± 40	0.408 [‡]
Waist circumference (cm)	90.0 (84.0–100.5)	90.0 (86.0–95.0)	0.566 [§]
BMI (kg/m ²)	24.7 ± 3.5	25.1 ± 3.3	0.605 [‡]
Body fat percentage (%)	25.3 ± 8.9	27.0 ± 10.0	0.393 [‡]
Protein intake (g/kg/day)	1.00 (0.86–1.23)	0.98 (0.75–1.12)	0.105 [§]
Salt intake (g/day)	10.1 ± 3.5	10.2 ± 3.9	0.896 [‡]

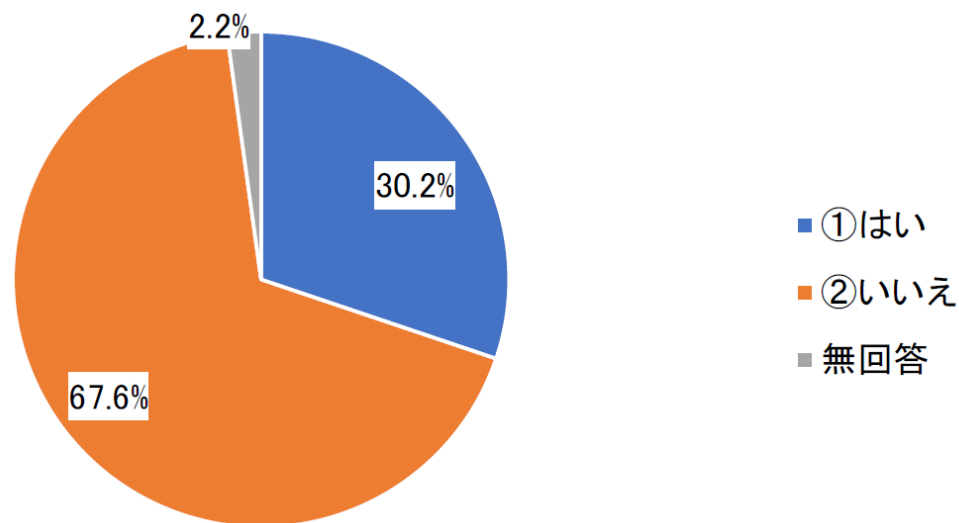
**DKD患者に栄養指導 受診ごと vs 1回/年
 腎イベントには差なし(食塩摂取量、インスリン使用率には有意差あり)**

多職種介入によるチーム医療のエビデンス (海外も含めて)

- 腎予後(透析導入・腎機能低下速度)
- 生命予後
- 尿蛋白
- 貧血
- 計画導入率(シャント作成)
- 腹膜透析(PD)の選択率
- 入院回数、入院期間の短縮
- 受診継続、専門医への紹介・逆紹介率

CKD患者の腎・生命予後および生活の質(QOL)の向上
希望に応じた療法選択、医療費の節減？

問31. CKD外来指導や教育入院のデータを用いて学会や研究会で発表されたことはありますか？



問32. 日本腎臓病協会による過去起点コホートでの多施設共同研究を実施する予定です。お願いすれば、ご協力頂けますか？

