

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業（腎疾患対策研究事業）
分担研究報告書

慢性腎臓病（CKD）に対するかかりつけ医/非腎臓専門医と
腎臓専門医の地域での連携の費用対効果に関する研究

分担研究者

山縣邦弘 筑波大学医学医療系腎臓内科学 教授
近藤正英 筑波大学医学医療系保健医療政策学・医療経済学 准教授

研究協力者

星淑玲 筑波大学医学医療系保健医療政策学・医療経済学 研究員
大久保麗子 筑波大学大学院人間総合科学研究科疾患制御医学専攻

研究要旨

特定健康診査による個人リスク評価に基づく、保健指導と連結した効果的な CKD 地域連携システムの中核をになう地域連携と保健指導の強化に関するエビデンスに基づく経済モデルの構築を進めた。具体的には厚生労働科学研究費補助金（腎疾患対策研究事業）「かかりつけ医/非腎臓専門医と腎臓専門医の協力を促進する慢性腎臓病患者の重症化予防の為の診療システムの有用性を検討研究」（戦略研究：From-J）の成果に基づいてマルコフモデルの作成を行った。最終年度である次年度には、遷移確率や費用を組み込んで費用対効果を明らかにする予定である。

A．研究目的

特定健康診査による個人リスク評価に基づく、保健指導と連結した効果的な慢性腎臓病（CKD）地域連携システムの制度設計の一環として、かかりつけ医/非腎臓専門医と腎臓専門医の地域での連携を強化する施策の費用対効果を明らかにすることを目的とした。本研究の結果として、地域における CKD 対策に関する経済エビデンスを得ることによって、地域連携システムの制度設計に際して有用な知見となる。

B．研究方法

主に、厚生労働科学研究費補助金（腎疾患対策研究事業）「かかりつけ医/非腎臓専

門医と腎臓専門医の協力を促進する慢性腎臓病患者の重症化予防の為の診療システムの有用性を検討研究」（戦略研究：From-J）の成果に基づいて、地域でのかかりつけ医/非腎臓専門医と腎臓専門医の連携の強化を図る介入の経済モデルを構築し、介入の選択に伴う増分費用効果比を推定することを通じて、費用対効果を検討する。

なお、From-J における連携ではかかりつけ医/非腎臓専門医による栄養指導が中核を担っており、本分担研究の目指す保健指導と連結した CKD 対策にあたるものである。

経済モデルの作成に当たっては、CKD 患者の進展に関するマルコフモデルを作成し、

介入の選択肢に応じた判断樹と組み合わせる。From-J の成果の範囲を超えて経済モデル作成に必要な情報に関しては原則として文献等に依るが、経済評価で効果の指標として使用を推奨されている質調整生存年(Quality-adjusted life-years: QALYs)を算出するために必要不可欠な GFR ステージ別の効用値については、後述の経済モデルに適用できる値の日本での報告が無いため、分担研究者らの先行研究(Tajima R, Kondo M, Kai H, Saito C, Okada M, Takahashi H, Doi M, Tsuruoka S, Yamagata K. Measurement of health-related quality of life in patients with chronic kidney disease in Japan with EuroQol (EQ-5D). Clin Exp Nephrol. 2010 Aug;14(4):340-8.)を拡張して、本モデルに適用できる値を求めた。

(倫理面への配慮)

費用効果分析部分については経済モデル研究のため倫理面の問題はない。CKD 患者を対象とした効用値測定については、筑波大学医の倫理委員会の承認(承認番号 H20-295)を受けて行った。

C . 研究結果

経済モデルの構築は From-J の成果のとりまとめと並行して進めた。今年度末までの段階で地域での連携強化介入の対象として GFR ステージ 3a 以降の患者を想定することを決めた。

マルコフモデルとしては図 1 のように GFR ステージを分けたモデルを作ることを決めた。マルコフモデル上の健康状態間の遷移確率および費用に関しては、今年度末の段階で推計中である。

表 1 が GFR ステージごとの効用値である。2008 年に筑波大学付属病院外来に通院していた 537 例を追跡した患者コホートにおいて EQ-5D によって効用値測定を行い GFR ステージ別にまとめたものである。

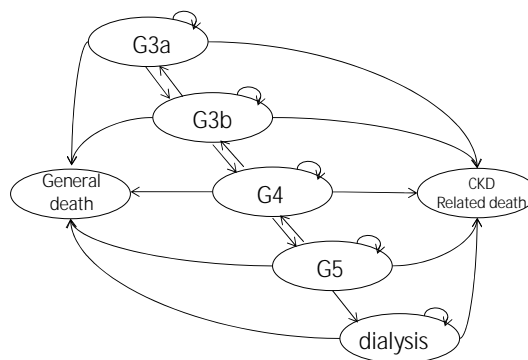


図 1 マルコフモデル

表 1 GFR ステージ別効用値

GFR stage	Utility weight
G1	0.939
G2	0.915
G3a	0.894
G3b	0.882
G4	0.834
G5	0.798

Source: Okubo et al. 2013

D . 考察

3 年計画 2 年目の今年度は、特定健康診査による個人リスク評価に基づく、保健指導と連結した効果的な CKD 地域連携システムの中核をになう地域連携と保健指導の強化に関するエビデンスに基づく経済モデルの構築を進めた。具体的には From-J の成果に主に基づくモデル構築を進めている。この作業を From-J の成果のとりまとめと並行して行ってきたが、そのとりまとめも進捗し、最終年度早々には、経済モデルでの

遷移確率や費用を確定して、費用対効果を明らかにできる見込みである。

また、経済モデルへの入力としてもう一つ重要な効用値に関しては、論文発表して準備が完了した。

E . 結論

3年計画の初年度であった昨年の分担研究報告書で述べた以降の研究計画どおりに進捗している。最終年度である26年度には、効果的なCKD地域連携システムの効率性や医療費への影響も定量的にあきらかにしていく予定である。

G . 研究発表

1. 論文発表

1 Kondo M, Yamagata K, Hoshi SL, Saito C, Asahi K, Moriyama T, Tsuruya K, Konta T, Fujimoto S, Narita I, Kimura K, Iseki K, Watanabe T. Budget impact analysis of chronic kidney disease mass screening test in Japan. Clin Exp Nephrol. 2014 Feb 11. [Epub ahead of print]

2 Okubo R, Kai H, Kondo M, Saito C, Yoh K, Morito N, Usui J, Yamagata K. Health-related quality of life and prognosis in patients with chronic kidney disease: a 3-year follow-up study. Clin Exp Nephrol. 2013 Nov 6. [Epub ahead of print]

3 Kato N, Kondo M, Okubo I, Hasegawa T. Length of hospital stay in Japan 1971-2008: Hospital ownership and cost-containment policies. Health Policy. 2014 Jan 9. [Epub ahead of print]

4 . Nagai K, Saito C, Watanabe F, Ohkubo R, Sato C, Kawamura T, Uchida K, Hiwatashi A, Kai H, Ishida K, Sairenchi T, Yamagata K. Annual incidence of persistent proteinuria in the general population from Ibaraki annual urinalysis study. Clin Exp Nephrol. 2013 Apr;17(2):255-60..

5. Tsuruoka S, Kai H, Usui J, Morito N, Saito C, Yoh K, Yamagata K. Effects of irbesartan on inflammatory cytokine concentrations in patients with chronic glomerulonephritis. Intern Med. 2013;52(3):303-8.

6 近藤正英 . 最新医学・別冊新しい診断と治療のABC11「CKD(慢性腎臓病)慢性腎不全改訂第2版」第4章管理治療:医療経済 . 大阪:最新医学社, 2013 .

2. 学会発表
なし。

H . 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許所得
なし。

2. 実用新案登録
なし。

3. その他
なし。