

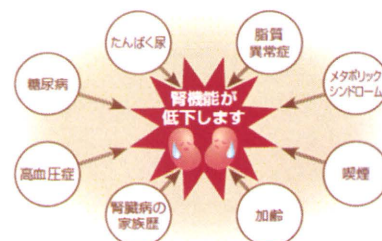
「CKD にはどんな種類があるのですか？」

CKD には、合併症から引き起こされる疾患が多くあります。

慢性腎臓病(CKD)に分類される疾患にはさまざまな種類がありますが、その中でも特に日本人に多く見られる症状の一つに、「糖尿病性腎症」といわれるものがあります。これは名前からも分かる通り、糖尿病の持病がある人に発症する腎臓病の一つです。

食事をした後、人間の体内では血糖値が上昇します。通常はこの上昇した血糖を、すい臓から分泌されるインスリンと呼ばれるホルモンが下げる働きをします。ところが糖尿病になると、このホルモンが上手に分泌されなくなったり、分泌されても十分に効果を発揮することができなくなり、その結果高血糖と言われる状態が続きます。この症状が続くと、腎臓の尿を作り出す糸球体という部分に支障をきたし、それが腎臓の負担となって腎臓機能を悪化させてしまうのです。

その他にも、色々な合併症から引き起こされる腎疾患がありますが、いずれの疾患も「早期発見」、「早期治療」がとても重要になってきます。腎疾患は自覚症状があまり出ない病気ですので、病院に行くほどでもないからとつい通院が億劫になったり、服薬を忘れてしまったりすることがあるかと思いますが、日常生活に支障がないからと自己判断するのではなく、定期的にかかりつけ医を受診し、体の中の小さな変化を見逃さないようにしましょう。



月に1度の受診が、健康への第一歩です。

この取り組みに参加して・・・



藤島クリニック 参加者 T. M. 様

私は、この病気はつくづく厄介だと思う。手術や怪我は一時的には痛くてその時は辛いけど、一回で治るならそのほうがよっぽど楽。正直言って慢性腎臓病は大変。外からは分かり辛いので、他の人は私を健康だと思う。私が一生懸命努力しても傍目には分からず、好意から「運動は今日はやめにしたら」とか「ちょっと位、良いでしょ」と食べ物に分けてくれる。そういわれると断り辛く、自分も好きなので食べてしまう。

慢性腎臓病は、症状が出にくいので意識しないと忘れてしまうし、取り組みが手薄になってしまう。私の性質は、やるとなったら徹底してやりきるところがあって、運動もいっぺんに頑張りすぎて膝を痛めたことがある。

この取り組みに参加して、三ヶ月に一回チェックが入ると思うと甘いものも1個食べていたのを半分に、1袋食べていたものをチョットにと、少しずつ意識が変わってきた。運動もこの頃は娘が付き合ってくれて、夕食後にやるようになった。慢性腎臓病はじっくり取り組み、継続することが必要とわかってきた。

FROM-J研究リーダー 筑波大学大学院人間総合科学研究科 山縣 邦弘

<お問い合わせ先>

FROM-Jデータセンター TEL:0120-15-2664(平日 9:00~17:30)

※参加ご辞退のお申し出と行き違いに本紙がお手元に届きました場合は、ご容赦ください。

「どうして毎日血圧を測定する必要があるの？」

腎臓と血圧の間には、とても密接な関係があるからです。



この研究が開始された当初から、みなさんには毎日家庭での血圧を測定していただき、専用のノートにご記入をお願いしております。それは、腎臓の働きと血圧との間にはとても密接な関係があるため、ご自分の血圧を把握していただきたいからなのです。

腎臓には、血液中の老廃物や水分を尿として排出するほか、血圧を調整する機能があります。血圧は体内の塩分量によって高くなったり低くなったりしますが、食塩を過剰に摂取することにより、血圧が上昇してしまいます。3ヶ月に1度お受けいただいている生活・食事指導の中に減塩指導の項目もございます。これは一日の塩分摂取が多い方には、みなさんの日常の食事内容から、少しでも腎臓の負担を減らす食生活をご提案するためなのです。

既に生活・食事指導も開始から1年以上経過しています。管理栄養士のアドバイス通り食生活を改善できている方、なかなか習慣や多忙で改善できていない方それぞれいらっしゃるでしょう。ですが、指導を受けていただいていることによって意識が変わってきたのではないのでしょうか。その意識を、何か行動にうつしてみたいはいかがでしょうか。少しずつの改善でも、積み積みもってきつとあなたの腎臓の負担を減らしてくれるはずです。

あなたの体のために、
月に1度はかかりつけ医を受診しましょう

FROM-Jに参加して思うこと

神奈川県 石原内科医院

イニシャル:T. F.

この研究に参加して、管理栄養士の先生に言われたことを実行しておりますので、食べるものを勧められたり、食事を批判されたりしても、食べ方を守れるようになりました。自分は優秀ではないのですがすぐに忘れませんが、それでも、透析になっては大変なので、血圧の測定忘れやCKDノートのつけ忘れをしないために、必ず通るテーブルのところに置いたりして工夫しています。娘が近くにおりますが、心配させないために病気のことは伝えておりません。これからも食事に注意して頑張っていきたいと思っております。



主治医からのコメント:FROM-Jに参加された当時は食事療法の重要性を漠然と感じている程度でしたが、細かな生活・食事指導を受けることにより、病気に対する理解が深まり、前向きに努力されるようになったと感じております。

管理栄養士からのコメント:ひとり暮らしのため使用食材に限りがあるものの、食事療法が欠かせないと理解され、頑張っておられます。

FROM-J研究リーダー 筑波大学大学院人間総合科学研究科 山縣 邦弘

<お問い合わせ先>

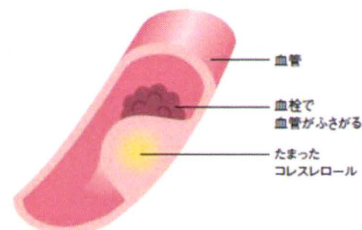
FROM-Jデータセンター TEL:0120-15-2664(平日 9:00~17:30)

※参加ご辞退のお申し出と行き違いに本紙がお手元に届きました場合は、ご容赦ください。

「高脂血症とはどんな病気ですか？」

悪玉コレステロール (LDL) や中性脂肪 (TG) などが基準より高くなることです。

コレステロールや中性脂肪という言葉、みなさんこの頃よく耳にされるかと思いますが、一般的にあまり体に良いイメージはないかもしれませんが、コレステロールには善玉と悪玉の 2 種類があり、この 2 つを併せてコレステロールといいます。コレステロールのほとんどは肝臓で作られているのですが、このコレステロールを体中に運ぶ役割をしているのが、LDL コレステロールといういわゆる悪玉コレステロール。その反対に血管に付着するコレステロールを除去する働きがあるのが HDL コレステロール、つまり善玉コレステロールです。



このバランスが崩れると、血液中の悪玉コレステロールや中性脂肪が増え、血管内に付着し、動脈硬化が進んでしまいます。腎臓病と一体何の関係があるのかと思われるかもしれませんが、動脈硬化はいろいろな病気を発症する危険性を含んでいて、腎臓病も例外ではありません。自覚症状はありませんが、血管が何らかの要因で支障をきたすと腎臓に負担がかかります。そうすることによって、慢性腎臓病も進行してしまう恐れがあります。みなさんは定期的に血液検査を受けていると思いますが、今度検査結果をもらったら少し意識して見てみてはいかがでしょうか。そして、ご自分の今の体の状態を良く知ること、とても大切なことだと言えるでしょう。

月に 1 度の受診が、健康への第一歩です。

管理栄養士から皆さまへ

日本栄養士会 栄養ケア・ステーション担当



平成 23 年 1 月、当研究に関わる全国の約 150 名の管理栄養士を対象に、東京上野にてスキルアップのための講習会を開催いたしました。管理栄養士は皆さまの支えとなれるよう、最新の知識と技術を日々学んでいます。皆さまの食生活が改善すること、行動が良い方向へ変わることが私たちのエネルギーの源です。今、皆さまにとって“管理栄養士”はどのような存在でしょうか。

研究をきっかけに皆さまにお会いし、2 年が過ぎました。管理栄養士からの生活・食事指導も残りわずかとなっています。皆さまの改善がみられないままでは、管理栄養士からの生活・食事指導も終わらないと思っています。これからも、わからないこと、辛いこと、心配なこと、不安なこと…何でもお気軽にお話してください。

また、各地域には、あらゆる場面に管理栄養士がいます。かかりつけ医の先生を通じ、また直接お住まいの都道府県の栄養ケア・ステーションへお問い合わせください。

FROM-J 研究リーダー 筑波大学大学院人間総合科学研究科 山縣 邦弘

<お問い合わせ先>

FROM-J データセンター TEL: 0120-15-2664 (平日 9:00~17:30)

※参加ご辞退のお申し出と行き違いに本紙がお手元に届きました場合は、ご容赦ください。

「肥満は腎臓病に影響するのですか？」

肥満は腎臓に負担をかける要因になります。



「肥満と慢性腎臓病」、一見まったく関係が無いように思われますが、実は肥満と腎臓には密接な関わりがあります。肥満になると体内の血液の量が増えます。そうすると、必然的に腎臓でろ過する血液の量も増えることになります。つまり、肥満の人の腎臓は、肥満ではない人の腎臓に比べてたくさん働かなくてはならない訳です。よって、過度に働いた腎臓からは尿たんぱくが出る確率も高くなり、腎臓病になりやすいのです。

最近メタボリック・シンドローム(代謝症候群)という言葉をよく耳にするようになったかと思いますが、ウエストが男性 85 センチ以上、女性 90 センチ以上であれば疑ったほうが良いかもしれません。メタボリック・シンドロームは、腎臓病に限らず色々な生活習慣病を引き起こす可能性が非常に高いといわれています。

また、肥満度を確認するための目安として、BMI(Body Mass Index)と言われる、体重と身長から割り出される指標があります。この数値が 18.5~25.0 の範囲内であれば標準体型、そしてこの数値を超えてしまうと腎臓にも負担のかかる肥満体型であるといわれています。時々はこのような指標を利用して、ご自分の体調管理をしてみるのも良いのではないのでしょうか。

**あなたの体のために、
月に 1 度はかかりつけ医を受診しましょう**

「世界腎臓デー」ってご存知ですか？

毎年 3 月の第 2 木曜日は、「世界腎臓デー(World Kidney Day)」です。

「世界腎臓デー」とは、腎臓病の早期発見と予防、腎臓病による負担が世界的に縮小することを目的に、国際腎臓学会(ISN: International Society of Nephrology)と米国腎臓財団(IFKF: International Federation of Kidney Foundations)が、2006 年に設立いたしました。

今年の「世界腎臓デー」は 2011 年 3 月 10 日(木)で、世界 6 大陸 100 カ国以上の国々でさまざまな啓発キャンペーンが開催されます。毎年各国の医師やコメディカル(医療従事者)、患者様や患者様のご家族が主体となって、啓発活動を盛り上げています。

「世界腎臓デー」に合わせて皆様方も周りの方々と一緒に、いま一度腎臓に関する意識を高めていただけますようよろしくお願い申し上げます。



FROM-J 研究リーダー 筑波大学大学院人間総合科学研究科 山縣 邦弘

＜お問い合わせ先＞

FROM-J データセンター TEL: 0120-15-2664 (平日 9:00~17:30)

※参加ご辞退のお申し出と行き違いに本紙がお手元に届きました場合は、ご容赦ください。

高血圧・腎臓病
市民公開セミナー

入場無料

定員

先着200名
申込み受付中

血圧を正常に、 腎臓を元気に!

高血圧による心臓血管病の予防法や、
血圧を下げて腎臓を元気にする
療法をご紹介します。

血圧測定デモ、
健康相談などの催しを
準備しております

13:00～ 中ホール300前ホワイエ

抽選で10名様に
血圧計プレゼント!

開催日
2011年2月6日

時間/ 14:00～16:00

会場/ つくば国際会議場
(3階 中ホール300)

基 調 講 演

茨城県の高血圧・腎臓病の
現状について

筑波大学 腎臓内科
山縣 邦弘先生

シンポジウム

司会進行 東京医科大学茨城医療センター 腎臓内科 小林 正貴先生
筑波大学 腎臓内科 山縣 邦弘先生

- 1.心臓血管病と腎臓病:心腎連関の観点から
筑波大学 循環器内科 青沼 和隆先生
- 2.脳卒中を予防するには?
筑波メディカルセンター病院 脳神経外科 小松 洋治先生
- 3.歩くことは「足し算」方式で日常歩数を上げ血圧を下げよう
筑波大学 スポーツ医学専攻 久野 譜也先生
- 4.あなたの食事は大丈夫?腎臓にやさしい食事のポイント教えます!
日立製作所日立総合病院 栄養科 石川 祐一先生

お申込み・お問合せ・先生方への事前質問などは

高血圧・腎臓病市民公開セミナー事務局 まで

FAX 029-856-2362

✉ genki206@chugai-pharm.co.jp

TEL 029-856-2361 お電話の受付/AM9:00～PM5:00(月曜日～金曜日、ただし祝日を除く)

お申込み
方法

参加ご希望の方は、メールまたはFAXにて、住所・氏名・年齢・電話番号・
参加人数をご記入の上、高血圧・腎臓病市民公開セミナー事務局まで
お申込みください。お申込み受付に参加証をご送付いたします。

※定員とのお申し込みが一致しない場合があります。お申し込みいただいた個人情報は参加証の送付のために使用し、その他の目的では使用致しません。
また、個人情報保護を第三者へ開示することはありません。

先生方への
質問受付中

本セミナーでは事前にいただいたご質問を中心に、専門医の立場から
先生方にお答えいただくコーナーをご用意しております。
本セミナーお申込みのメール・FAXに質問事項も一緒にご記入ください。

※質問事項は、質問の数・内容によってお受けできないことがあります。あらかじめご了承ください。
また、質問には個人情報保護のため、個人を特定できないよう配慮し回答いたします。

共催 厚生労働科学研究費補助金腎疾患対策研究事業戦略研究(腎疾患重症化予防のための戦略研究)班
NPO法人筑波腎臓内科医療育成支援機構
中外製薬株式会社

後援 日本医師会、日本高血圧協会、日本慢性腎臓病対策協議会、茨城県、茨城県医師会、
茨城県病院薬剤師会、茨城県栄養士会、茨城県腎臓病患者連絡協議会、財団法人いばき腎バンク、
つくば市、土浦市、牛久市、オムロンヘルスケア株式会社、筑波大学、筑波大学附属病院

分担研究報告書

分担研究者	井関 邦敏
	伊藤 貞嘉
	木村 健二郎
	草野 英二
	柴田 孝則
	富田 公夫
	成田 一衛
	藤垣 嘉秀
	古巢 朗
	槇野 博史
	松尾 清一
	御手洗 哲也
	渡辺 毅
	和田 隆志
	中村 丁次

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ための診療システムの有用性を検討する研究

—沖縄県における研究—

研究分担者 井関 邦敏 琉球大学医学部附属病院血液浄化療法部 准教授

研究要旨：

琉球大学が幹事施設として 2007 年 12 月の研究計画書に従い沖縄県内の 4 地区医師会（中部、浦添、那覇、南部）の同意を得て、かかりつけ医、CKD 患者の登録を行った。かかりつけ医は中部（5）、浦添（7）、那覇（10）、南部（10）の計 32 名で、登録 CKD 患者数は中部（22）、浦添（43）、那覇（112）、南部（53）の計 230 名である。那覇、南部、浦添地区医師会は介入 A 群、中部地区医師会は介入 B 群となった。現在、順調にデータ収集が進められている。地区医師会ごとに年に一回のペースで CKD 啓発講演会を開催している。

CKD に対する認識、関心は着実に高まっている。今後、透析導入率の低下、CKD 進展速度の鈍化が期待される。

A. 研究目的

地域における慢性腎臓病（以下 CKD）の啓発活動や、かかりつけ医における腎機能検査、尿蛋白検査の再評価により、CKD 患者の診断・受療の向上を目指す。

その上で、「通常診療群（以下介入 A 群）」では CKD 診療ガイドに則った診療を継続する。「慢性腎臓病診療支援システム群（以下介入 B 群）」では、CKD 診療ガイドに則った診療を継続した上で、栄養療法支援、検査データのフィードバック、受診促進支援などの介入を行う。介入 A 群と介入 B 群を比較し、CKD 患者の受診継続率、かかりつけ医と腎臓専門医での連携体制の確立、CKD ステージ進行の抑制について介入による効果の差を検証し、新規透析導入患者の減少につながる医療政策を見出すことを目的とする。沖縄県においてこれらの目的にそって協力体制を構築する。

B. 研究方法

かかりつけ医あるいは非腎臓専門医に通院中の 40 歳以上 75 歳未満の CKD 患者（尿蛋白陽性 1 + 以上もしくは $\text{GFR} 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ 未満）を対象とする。琉球大学では幹事施設として協力可能な地区医師会として 4 地区（中部、浦添、那覇、南部）を推薦した。ランダム化により介入 A 群（那覇、南部、浦添）と介入 B 群（中部）に割り付けられた。介入 A 群では CKD 診療ガイドに則った診療を継続する。介入 B 群では、CKD 診療ガイドに則った診療を継続した上で、栄養療法支援、検査

データのフィードバック、受診促進支援などの介入を行う。介入 A 群と介入 B 群を比較し、CKD 患者の受診継続率、かかりつけ医と腎臓専門医での連携体制の確立、CKD ステージ進行の抑制について介入による効果の差を検証する。

（倫理面への配慮）

本研究は、ヘルシンキ宣言（2008 年改訂版）に基づく倫理的原則、並びに本研究実施計画書、臨床研究に関する倫理指針、「臨床研究に関する倫理指針」（平成 20 年厚生労働省告示第 415 号）を遵守して実施する。個人の特定ができない数値化されたデータベースを用いる。琉球大学倫理委員会による審査、承認を得た。

C. 研究結果

現在、プロトコールにそって順調にデータ収集が行われている。各地区医師会では CKD 啓発講演会を年に 1 度の割合で企画している。本年度の世界腎臓デーでは那覇地区医師会（田名毅医師）が那覇地区での医療連携について報告する予定である。

D. 考察

2009 年度の KDIGO で CKD の分類について eGFR に加えて蛋白尿の有無を加えることが提案された。本研究によってかかりつけ医、管理栄養士、腎臓専門医の連携を維持、強化することにより CKD、CVD と生活習慣

病の発症・経過への効果の解明が期待される。

E. 結論

研究計画書に従い介入 A 群（那覇、南部、浦添地区）、介入 B 群（中部地区医師会）でかかりつけ医、CKD 患者の登録が終了し経過観察を行っている。かかりつけ医で管理下の CKD 患者の経過観察、腎臓専門医との連携体制が構築された。当初の観察期間では十分なイベント（透析導入）は少ないと考えられるので長期的な経年的観察が必要である。今回、そのための基礎資料の収集を終了した。

F. 研究発表

論文

- 1) Yamagata K, Makino H, Akizawa T, et al. Design and methods of a strategic outcome study for chronic kidney disease · Frontier of Renal Outcome Modifications in Japan (FROM-J) –*Clin Exp Nephrol* 14: 144-151, 2010

CKD 啓発講演会 (FROM-J)

- 1) FROM-J 浦添地区 2010年1月27日
(木) 講師：渡邊毅
- 2) J-CKDI FROM-J 南部地区 2010
年 12 月 14 日 (火) 講師：和田隆志
- 3) FROM-J 管理栄養士講習会 2011
年 1 月 10 日 (月) 管理栄養士 7 名参加
- 4) FROM-J 中部地区 2011年2月3日(木)
講師：山縣邦弘
- 5) FROM-J 浦添地区 2011年2月24日
(木)
講師：柏原直樹

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

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ための診療システムの有用性を検討する研究

―地域における慢性腎臓病診療システム構築に関する研究―

研究分担者 伊藤 貞嘉 東北大学病院腎高血圧内分泌科長

研究要旨：

石巻医師会と仙台医師会から合計21クリニックに参加によりCKD患者の登録と専門医との連携による診療を行っている。また、地域全体のCKD診療の推進のために宮城県慢性腎臓病対策協議会を設置し、市民公開講座等の情報提供活動を実行している。

A. 研究目的

地域における効率的な慢性腎臓病（CKD）診療システム構築を目指して「かかりつけ医」と「腎臓専門医」がどのような形で連携をとっていくのが最も効果的であるかを明らかにする。

B. 研究方法

仙台市医師会、石巻市医師会から、それぞれ11クリニック、10クリニック、計21の医療施設に参加いただき、各施設毎4～10名のCKD患者を登録いただいたうえで、血圧コントロールをはじめとする標準的な治療とともに尿検査や腎機能検査を定期的に行い、必要に応じ、腎臓専門医への紹介・逆紹介を通じて医療連携を図る。また、一般医家あるいは一般住民を対象とした医療講演会を通じてCKDの啓蒙を図る。

（倫理面への配慮）

研究参加患者には、それぞれの担当医が研究の目的・内容を十分に説明し、文書による同意をいただいている。

C. 研究結果

仙台市医師会、石巻市医師会から、それぞれ58名、51名の患者の参加があり、予定通りにCKDの診療を進めている。またCKD関連の地域講演会を仙台市、石巻市で複数回行ったが、なかでも、宮城県医師会、仙台市医師会、河北新報社などの後援のもとで平成22年11月28日（日）に仙台市青葉区メディアテークで行われた「慢性腎臓病講演会」には300名を超える市民が参加し、活発な討論を通じて、医療関係者や地域住民がCKDへの理解を更に深めることができた。

D. 考察

仙台市医師会、石巻市医師会ともに、管理栄養士の介入や通院促進介入を行わず、それぞれのクリニックが一次的に対応する方法で経過を見ている。「最も効果的な医療システムの構築」という研究目的の中で、どのような方策が最も望まれるかについては、全国の他地区の結果と比較対照を行っていかなければならない。

E. 結論

仙台市医師会、石巻市医師会ともに当初の予定通りにCKD診療が進んでいる。診療システムの評価に関しては、今後の検討結果を待たなければならない。

F. 研究発表

なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

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ための診療システムの有用性を検討する研究

—CKD のにおける病診連携と患者教育に関する研究—

研究分担者 木村 健二郎 聖マリアンナ医科大学腎臓・高血圧内科 教授

研究要旨：

定期的に病診連携の会を開き、また、患者や家族対象の教室を開くことで、地域における CKD 対策を推進している。

A. 研究目的

病診連携による CKD 診療をより確実に実りあるものにすることを目的とする。

B. 研究方法

上記目的を達成するために、（１）病診連携の会を開き具体的な症例に関して情報交換をすること、さらに（２）患者教育のための公開講座を行う。

B. 研究方法

上記目的を達成するために、（１）病診連携の会を開き具体的な症例に関して情報交換をすること、さらに（２）患者教育のための公開講座を行う。

（倫理面への配慮）

上記は自由参加であり、また、患者情報は匿名化されているため倫理面での問題は発生しない。

C. 研究結果

2010年2月5日 第15回川崎市北部腎疾患高血圧セミナー

川崎市宮前区、麻生区、多摩区の3区と聖マリアンナ医科大学腎臓・高血圧内科との病診連携の会である。CKD に関する基調講演と症例検討を行った。

2010年2月27日 第3回川崎市宮前区高血圧教室

宮前区医師会が患者教育のため開く高血圧教室にて高血圧と CKD に関する講演を一般住民に対して行った。

2010年3月13日 腎臓病教室

患者および家族に対して CKD について啓発する公開講座を開いた。

2010年7月23日 第16回川崎市北部腎疾患高血圧セミナー

川崎市宮前区、麻生区、多摩区の3区と聖マリアンナ医科大学腎臓・高血圧内科との病診連携の会である。CKD に関する基調講演と症例検討を行った。

2010年9月11日 腎臓病教室

患者および家族に対して CKD について啓発する公開講座を開いた。

2010年10月23日 第4回川崎市宮前区高血圧教室

宮前区医師会が患者教育のため開く高血圧教室にて高血圧と CKD に関する講演を一般住民に対して行った。栄養士による食事管理の話も行われた。

D. 考察

病診連携の会、患者・家族を対象とした啓発運動は、地域医療における CKD 対策を促進する上で欠かすことができない。これらの活動により、CKD 患者の紹介、逆紹介が増えつつあり、患者自身の自覚も高まっている。

E. 結論

病診連携の会と患者あるいは一般住民を対象とした啓発活動を行うことにより、CKD 診療が充実しつつある。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

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ための診療システムの有用性を検討する研究

―栃木県における慢性腎臓病患者に関する実態調査―

研究分担者 草野 英二 自治医科大学内科学講座腎臓内科学部門 教授

研究要旨：

栃木県における透析予備軍である慢性腎臓病（CKD）患者がどの程度存在するのか、これまで調査がなかった。今回、県医師会の学術調査委員会と共同して CKD 患者に関する実態調査をアンケート方式で行なった。本調査では、CKD ステージ 5 期が 50.7%と約半数を占めた。全国調査の病期分類の内訳では、CKD ステージ 3 期が最も多く、約 8 割を占め、一方ステージ 5 期は 0.34%にしか過ぎない。回答した施設に維持透析施設が多く含まれていた可能性が示唆された。本調査の研究デザインは、ある一時点の慢性腎臓病患者数を把握することを目的とした研究であり、横断研究である。算出されるべき数値は、慢性腎臓病の有病率（prevalence、存在率）であり、具体的には、本研究での調査回答数は約 3000 人、回答施設割合が約 15% であり、単純には 20 万人の CKD 患者が栃木県内にいると推計される。しかし、CKD 診療 ガイドによれば、わが国の成人人口に占める CKD 患者の割合は 12.9%であり、栃木県の成人人口は約 135 万人であることから、全国平均から推計される CKD 患者数は 17.4 万人と推計される。今回の調査では回答率が低く（15.6%）、回答した施設に維持透析施設が多い可能性が高く、栃木県全体の非透析の CKD の実態を正確に反映していない可能性もある。

A. 研究目的

日本は、世界で最も透析患者密度（単位人口当たりの透析患者数）が高い国であり、毎年透析患者数は増加の一途をたどっている。CKD は世界中で増え続ける ESKD の予備群として注目されている。日本腎臓学会の調査によると、わが国の成人人口における CKD 患者数は約 1,330 万人（12.9%）と推計される。その内訳は CKD ステージ 3～5 が約 1,098 万人（10.64%）、GFR は 60 mL/min/1.73 m² 以上だが蛋白尿が陽性となる CKD ステージ 1～2 が 232 万人（2.3%）である。この数は予測されていたよりはるかに膨大であり、CKD は日常臨床で遭遇する頻度の大変高いコモディティーズであるといえる。CKD 患者のうち、蛋白尿が陽性あるいは GFR50mL/min/1.73 m² 未満の CKD 患者（推定合計 591 万人、成人人口の 5.7%）では積極的な治療を要する。栃木県の人口は 200.5 万人（平成 22 年 4 月現在）、透析患者数は 5,182 人（2008 年 12 月 31 日現在）であり、人口の約 0.25%を占める。日本の総人口は 1 億 2736 万人（平成 22 年 5 月 1 日現在概算値）日本の総透析患者数は約 27.5 万人であり、人口の 0.22%を占め

ており、栃木県は人口比で全国よりも透析患者が多い傾向にあり、その予備群である非透析 CKD 患者が実際度の程度いるのか実態調査を行った。

B. 研究方法

CKD 患者に関する実態調査は、栃木県内の医療機関（介護老人保健施設を含む）を対象に、平成 22 年 1 月 1 日～1 月 31 日の中で慢性腎臓病が最も多いと思われる 1 日における診療実態調査、平成 22 年 1 月 1 日～1 月 31 日までの 1 ヶ月間の慢性腎臓病患者数（入院・入所患者数、外来患者数）について、別紙のアンケート調査用紙（表）を郵送し、回収した結果を解析した。

C. 研究結果

1. アンケート回答率について

栃木県内にある医療機関、病院 110施設、診療所 1114施設、介護老人保健施設 61施設、合計 1285施設に対し、別紙のアンケート調査用紙を送付した。総回答施設数 201 施設（15.6%）、内訳は、病院 37施設（33.6%）、

診療所 152施設 (13.6%)、介護老人保健施設12施設 (19.7%)であった。

2. 回答患者数と糖尿病性腎症の判定について

One Day調査の回答患者数は、全体で2987人、施設による内訳は、病院 1214人、診療所 1662人、介護老人保健施設 110人であった。入院・外来別による内訳では、入院 618人、外来 2201人であった。糖尿病性腎症患者については、追加のアンケート項目があるため、全体の解析に加えて糖尿病症例患者を抽出し、別途解析した。以下、アンケート項目順に解析結果を示す。

〔1〕全体の解析

(1) 年齢

全症例の平均年齢は 68.8 ± 13.9 歳で、中央値は70歳であった(図1)。入院・外来別の比較では、入院患者の平均年齢は 73.6 ± 13.4 歳、中央値76歳、外来患者の平均年齢は 66.7 ± 13.2 歳、中央値66歳で、入院患者は高齢である傾向が見られた(図2、図3)。施設種類別の比較では、病院の患者の平均年齢は 68.9 ± 14.5 歳、中央値71歳、診療所の患者の平均年齢は 67.6 ± 12.9 歳、中央値68歳で、病院の患者は高齢である傾向が見られた(図4、図5)。介護老人保健施設は症例数が110人と少なく、直接の比較は妥当ではないが、平均年齢 86.6 ± 8.2 歳、中央値88歳でかなり高齢であった。

(2) 性別

施設種類、入院外来別で性別の分布を比較した(表1)。病院・診療所、外来・入院を問わず、男性患者が多い傾向にあるが、介護老人保健施設では女性が多い傾向にあった。

(3) CKD歴(図6)

調査対象者全体では、CKD歴10年以上の割合が最も多く、29.2%を占めていた。施設種類別では、病院、診療所ともにCKD歴10年以上の割合が最も多かった。介護老人保健施設では不明が68.2%と多く、医療機関とは異なった分布を示した。

(4) CKDの原疾患(図7)

対象者全体では、糖尿病性腎症が34.8%と原疾患の第1位であった。施設種類別においても、病院、診療所ともに糖尿病性腎症が第1位であったが、介護老人保健施設では、腎硬化症が38.5%と第1位であった。

(5) CKDの病期分類(図8)

対象者全体では、CKDステージ5期が50.7%と大部分を占め、施設種類においても、

5期が、病院 49.2%、診療所 51.7%と第1位を占めた。介護老人保健施設では、68.2%が不明であった。

(6) CKDの治療(表2、表3)

CKDの治療内容について、各項目の実施率を算出し、表2に示す。全体として、食事療法の実施率が高く、活性炭の実施率が低かった。(注:非糖尿病患者を含めた集計のため、糖尿病の治療である、抗糖尿病薬治療、インスリン治療を除いた。)CKDの病期別で評価では、概ねCKD診療ガイドの指針に基づいた診療がなされていると思われた。

〔2〕糖尿病症例の解析

(1) 糖尿病症例の判定操作について

今回の調査結果で糖尿病として判定される症例が、(A) CKDの原疾患が糖尿病性腎症で糖尿病のコントロールが記載されている症例、(B) CKDの原疾患が糖尿病腎症であるが糖尿病のコントロールが記載されていない症例、(C) CKDの原疾患が糖尿病性腎症ではないが糖尿病のコントロールが記載されている症例、の3パターンが確認された。医学的には、(B)は明らかな記入漏れであり、(C)は医学的には存在するが稀であり、CKDの原疾患の同定を間違っている可能性も考えられる。本調査では個人を特定しうる情報は収集されていないため、(B)、(C)の追検証は不可能である。解析結果では、(A) 972例、(B) 55例、(C) 199例であったが、(A)の「CKDの原疾患が糖尿病性腎症で糖尿病のコントロールが記載されている症例」の972例だけを糖尿病症例として解析した。

(2) 糖尿病症例の概要

平均年齢は 67.2 ± 11.4 歳、性別は、男 647例、女325例であった。CKDのステージ分類は、1期79例、2期121例、3期171例、4期71例、5期508例であった(不明9例)。CKD歴、CKDの病期分類は、図9、図10の分布を示した。

(3) 糖尿病性腎症の病期(図11)

糖尿病性腎症の病期については、腎不全期が42.8%と多く、腎代替療法を受けている患者が多く含まれている可能性が高いと思われた。

(4) CKDと糖尿病の治療状況(表4)

CKDの治療の実施状況は、全体での分布とほぼ同様の分布を示した。糖尿病の治療であるインスリン治療薬は36.3%、抗糖尿病治療は41.4%であった。CKDの病期別の治療状況について、どのような治療が行われている

かを評価した。

(5) 糖尿病のコントロールについて (図 1 2)

優 32.9%、良 24.6%とコントロール良好な患者の割合が多かった。

(6) 糖尿病の合併症について (表 4)

合併症のない患者は20.1%しかいなかった。糖尿病性腎症の以外の糖尿病三大合併症は、神経障害 36.8%、網膜症 43.2%であった。また、心血管合併症としては、虚血性心疾患 (狭心症、心筋梗塞を含む) 31.2%、脳梗塞 20%であった。

3. 月間の入院 (入所)・外来患者数 (表 5)
回答のあった施設における 1 月の月間患者数について、総外来患者数 103,537 人、施設平均 568.9 人、総入院患者数 2005 人であった。施設種類別では、表 5 の結果となった。

捕捉) CKD ステージ 5 を除外した解析

本研究では透析施設からの回答が多く、全国の結果 (図 8) と比べ、CKD ステージ 5 期の患者が多いという偏りが生じた。5 期の患者の割合は 0.34%であり、5 期の患者を除外し、ステージ分類を評価した (除外数 1495 人) (図 1 3)。除外した結果、ステージ 3 の割合は 44.4%と最も多くなり、ステージの順番が、3、2、1、4、5 となり、全国の結果に近い結果となった。栃木県の CKD 病期の分布は、全国と同様である可能性が示唆された。

D. 考察

本調査では、CKD ステージ 5 期が 50.7%と約半数を占めた。図 8 右下の全国調査の病期分類の内訳 1) では、CKD ステージ 3 期が最も多く、約 8 割を占め、一方ステージ 5 期は 0.34%にしか過ぎない。回答した施設に維持透析施設が多く含まれていた可能性が示唆された。本調査の研究デザインは、ある一時点の慢性腎臓病患者数を把握することを目的とした研究であり、横断研究である。算出されるべき数値は、慢性腎臓病の有病率 (prevalence、存在率) であり、具体的には、本研究での調査回答数は約 3000 人、回答施設割合が約 15%であり、単純には 20 万人の CKD 患者が栃木県内にいると推計される。しかし、CKD 診療ガイドによれば、わが国の成人人口に占める CKD 患者の割合 12.9%であり、栃木県の成年人口は約 135 万人であることから、全国平均から推計される CKD

患者数は 17.4 万人と推計される。今回の調査では回答率が低く (15.6%)、上記の通り、回答した施設に維持透析施設が多い可能性が高く、栃木県全体の CKD の実態を正確に反映していない可能性も高いと思われる。

調査研究における回答率は 50~85%であるべきとされ、回答率を高めるためには、2 週ごとに複数回 (4、5 回) の督促をするなどの方策をとる必要がある 5)。本調査では 1 ヶ月間という短期間のアンケート回収が行われている。慢性腎臓病の有病率は季節による変動が少ないので、より回答率を高めるためには調査期間を長くし、複数回の督促等を行うなどの工夫をし、より実態を正確に把握できると思われる。

E. 結論

CKD 診療ガイドによれば、わが国の成人人口に占める CKD 患者の割合は 12.9%であり、栃木県の成年人口は約 135 万人であることから、全国平均から推計される CKD 患者数は 17.4 万人と推計される。今回の調査では回答率が低く (15.6%)、回答した施設に維持透析施設が多い可能性が高く、栃木県全体の非透析の CKD の実態を正確に反映していない可能性もある。

ただし、CKD 5 期の患者を除外し、ステージ分類を評価した (除外数 1495 人) 結果、ステージ 3 の割合は 44.4%と最も多くなり、ステージの順番が、3、2、1、4、5 となり、全国の結果に近い結果となった。栃木県の CKD 病期の分布は、全国と同様である可能性が示唆された。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他

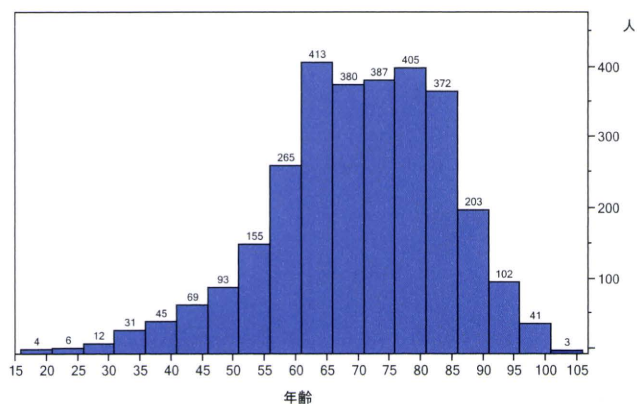


図1 慢性腎臓病 全症例の年齢別度数分布

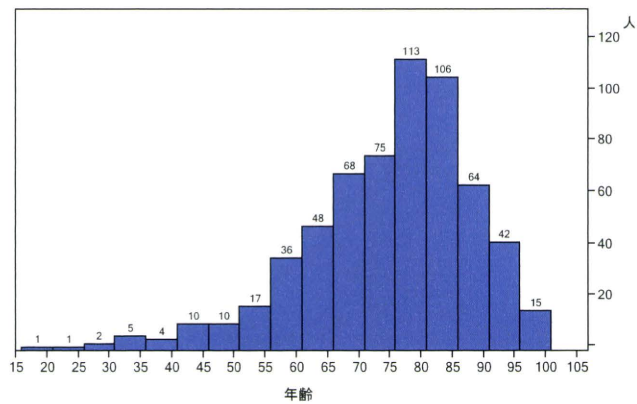


図2 慢性腎臓病 入院患者の年齢別度数分布

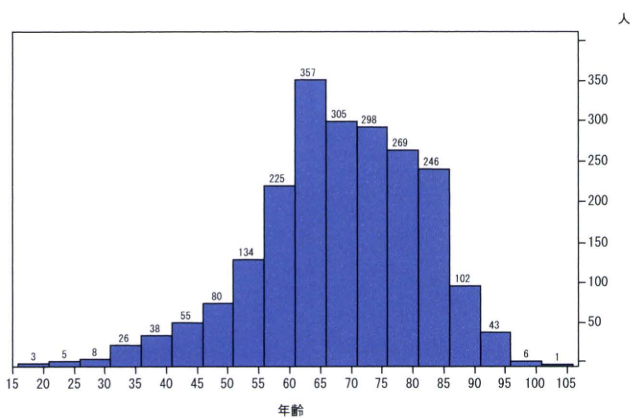


図3 慢性腎臓病 外来患者の年齢別分布

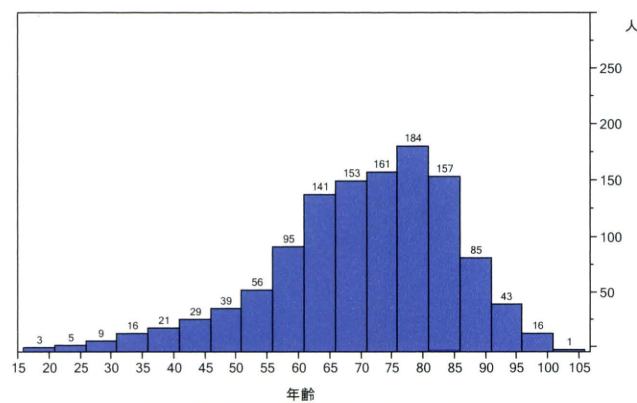


図4 慢性腎臓病 施設種類：病院 の年齢別分布

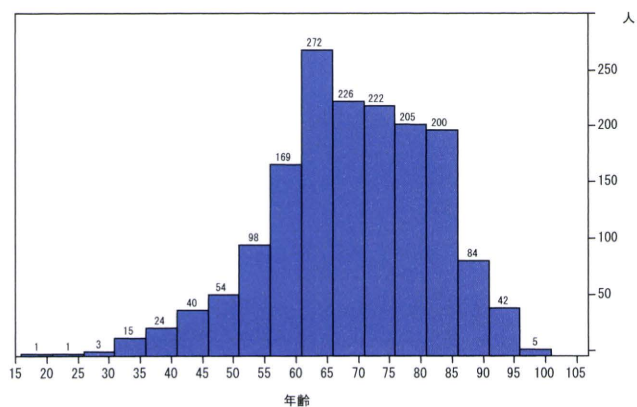


図5 慢性腎臓病 施設種類：診療所 の年齢別分布

表1 施設種類、入院・外来、性別による患者数

施設種類	入院・外来別		性 別		計 [人]
	入院	外来	男	女	
病 院	527	630	694	463	1157
診療所	90	1571	1041	620	1661
介護老人保健施設	—	—	26	84	110

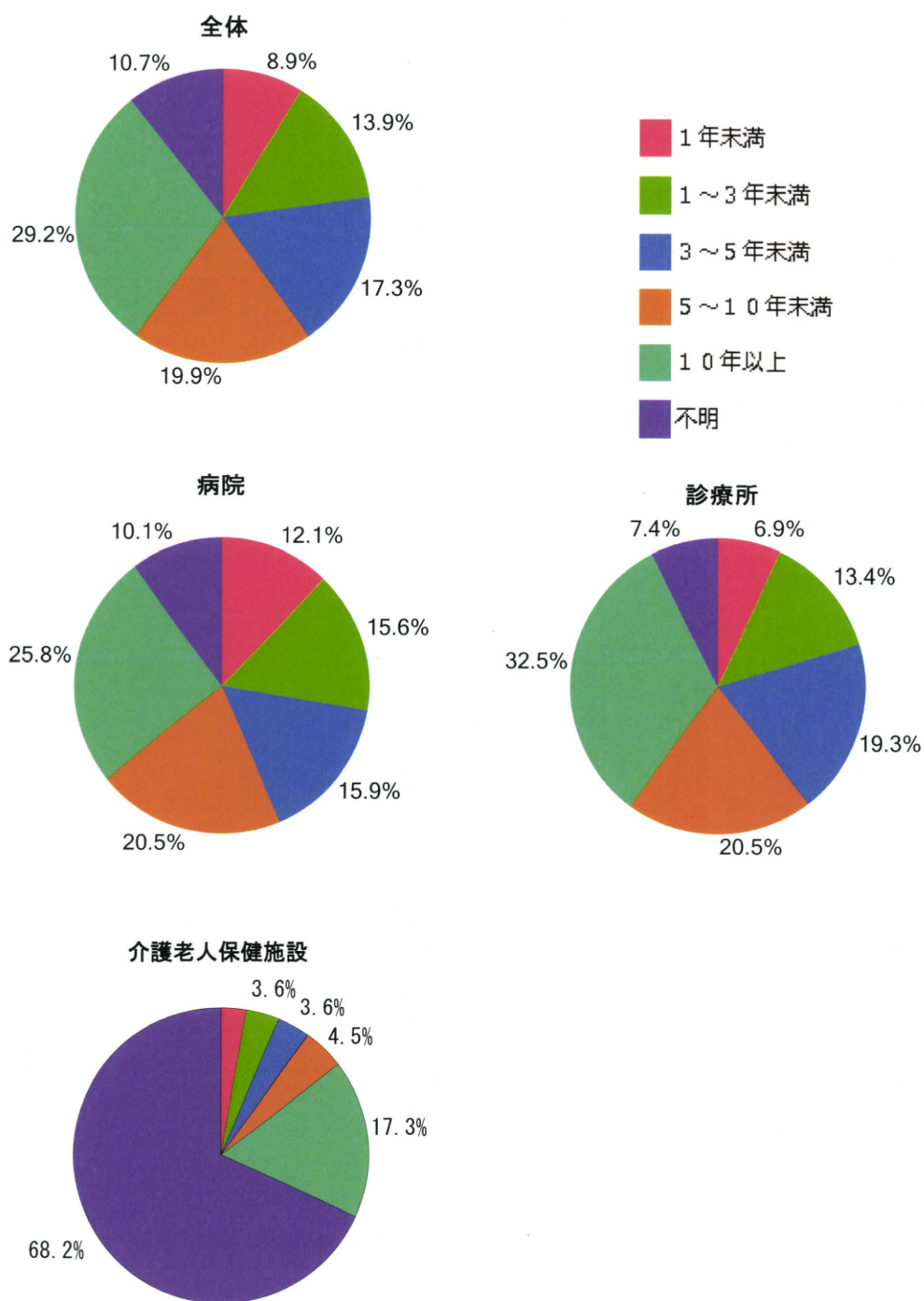


図6 CKD 歴の分布（全体、施設種類別）

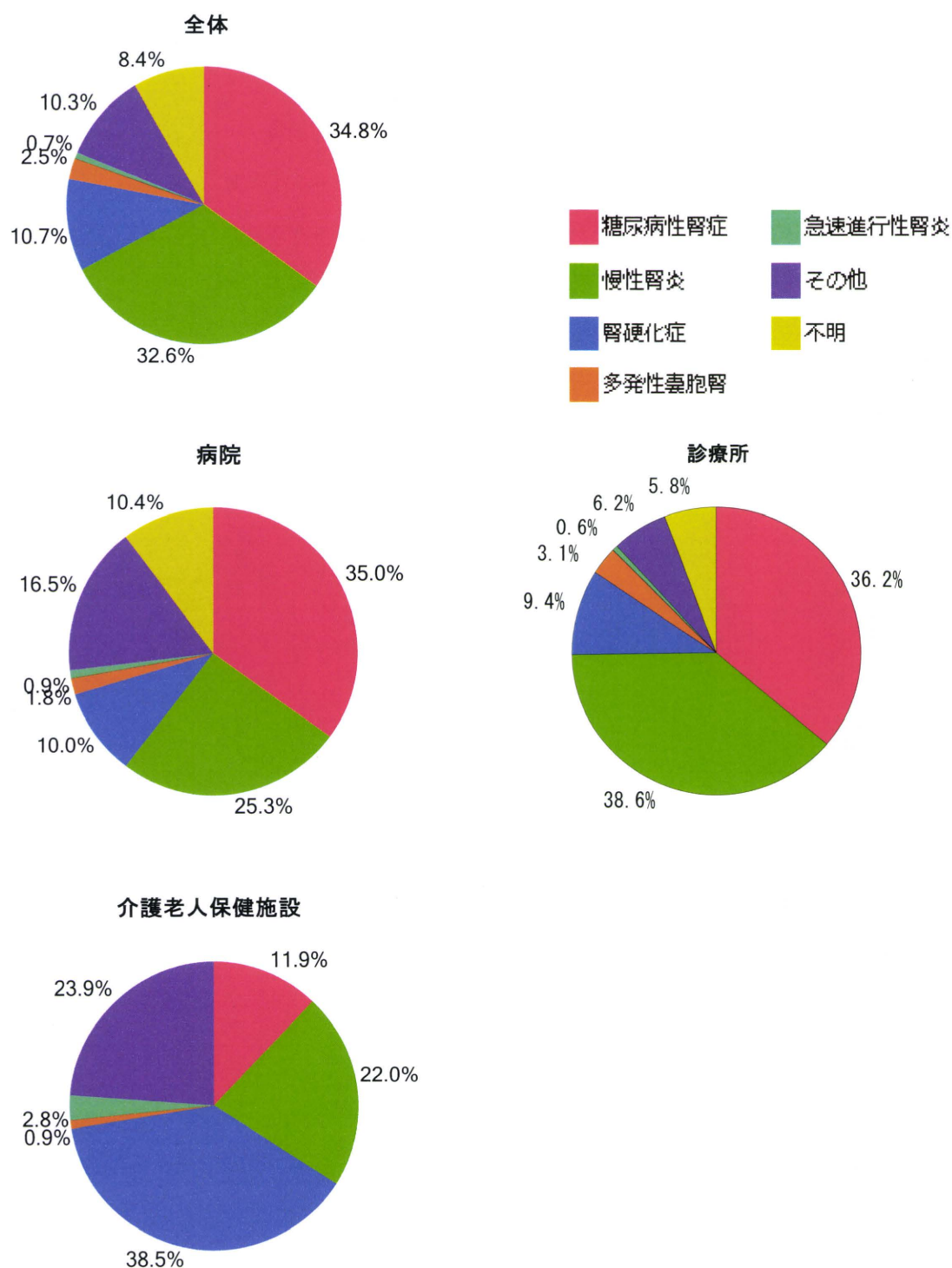


図7 CKDの原疾患分布（全体、施設種類別）

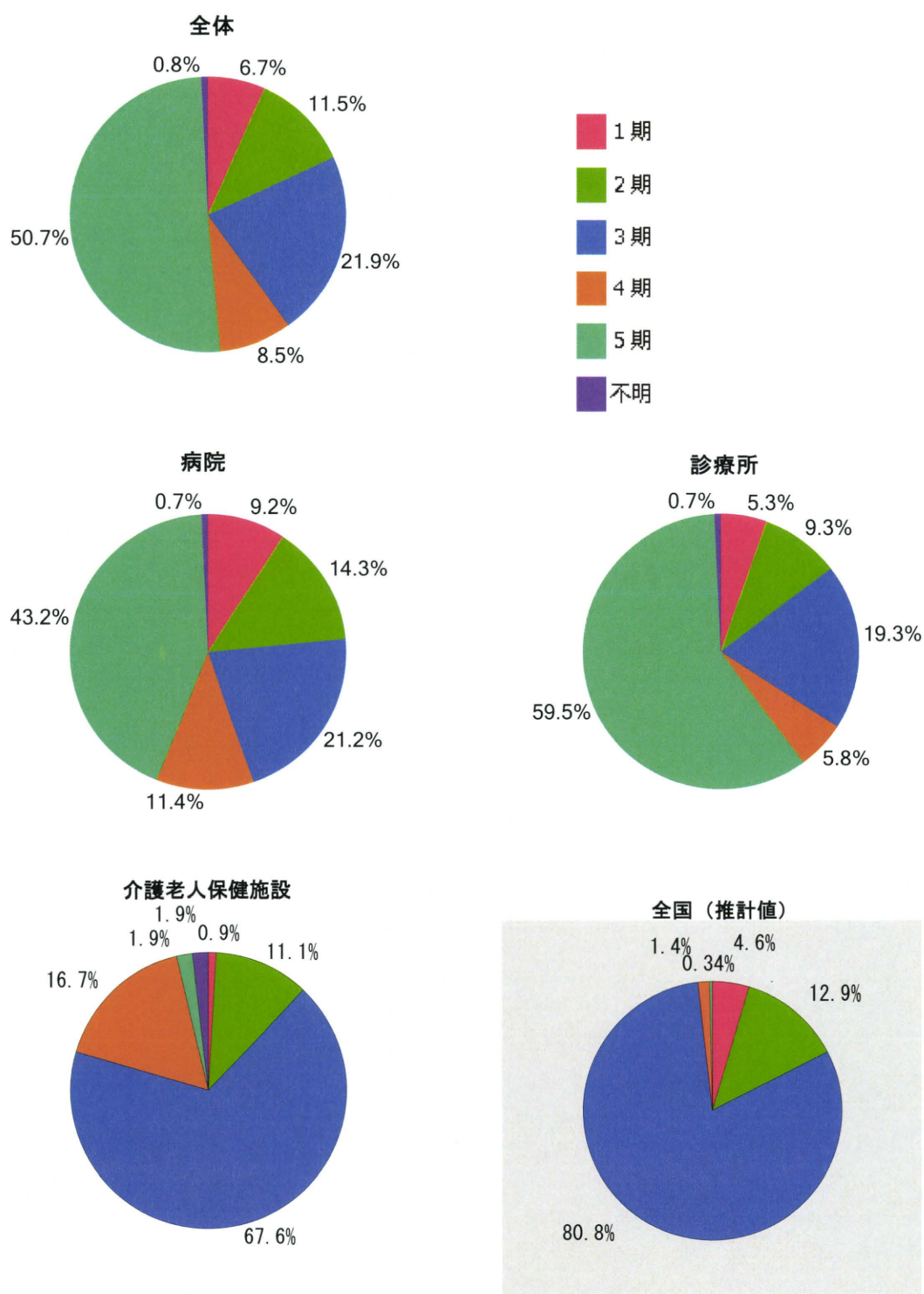


図8 CKDの病期分類（全体、施設種類別）

表 2 施設別 CKD 治療実施状況 [%]

	食事療法	降圧薬	高脂血症 治療薬	活性炭	エポ製剤
病院	85.3	72.4	19.7	7.3	36.3
診療所	93.6	76.7	24.9	9.6	44.4
介護老人保健施設	93.5	66.4	6.5	0.9	0.0
全体	90.2	74.6	22.1	8.4	39.5

*糖尿病に関連した治療項目は別途解析

表 3 CKD 病期別 治療実施状況 [%]

	食事療法	降圧薬	高脂血症 治療薬	活性炭	エポ製剤
1期	78.5	58.1	27.2	0.5	0.5
2期	78.4	68	27.2	1.2	1.2
3期	88.9	80.2	31.4	2.3	2.7
4期	86.3	85.5	29.3	25.8	16.5
5期	96	74.1	15.7	11.1	72.2

*糖尿病に関連した治療項目は別途解析

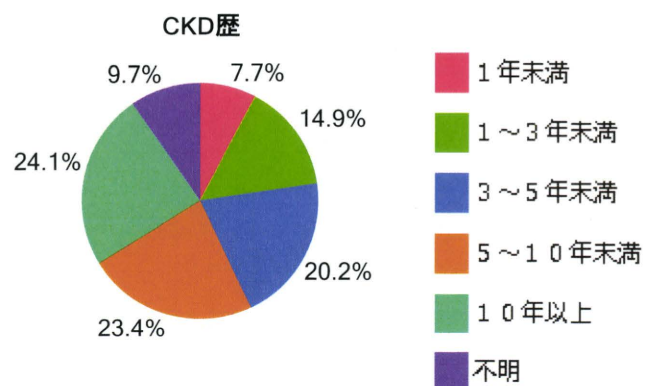


図 9 糖尿病患者 CKD 歴

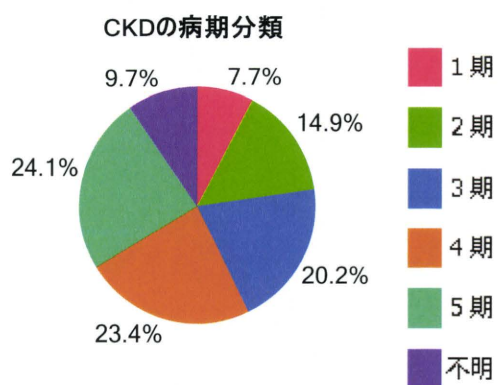


図 1 0 糖尿病患者 CKD の病期分類

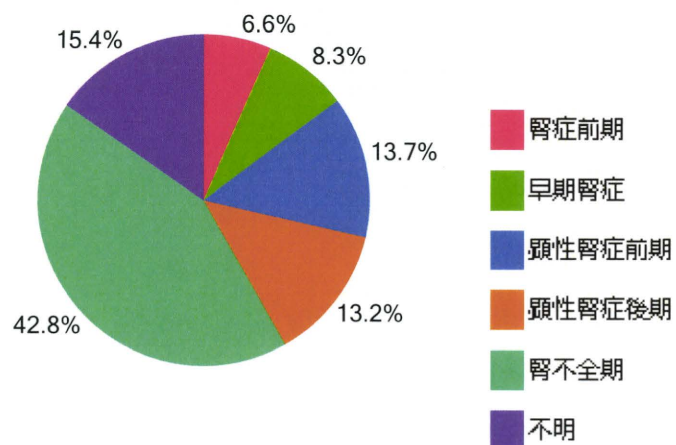


図 1 1 糖尿病性腎症の病期分類

表 4 糖尿病患者の CKD 病期別 治療実施状況 [%]

	食事療法	降圧薬	高脂血症 治療薬	エポ製剤	活性炭	抗糖尿病 治療薬	インスリン 製剤
1期	93.5	62.3	32.5	0	0	41.6	76.6
2期	90.1	66.1	29.8	0.8	1.7	37.2	60.3
3期	95.9	85.8	42	1.2	3.6	46.8	61.5
4期	93	92.9	40.1	15.5	29.6	53.5	46.5
5期	96.5	80.3	18.9	75.7	7.1	70.6	65.5
全体	94.7	79.0	26.9	42.4	6.7	41.4	36.3

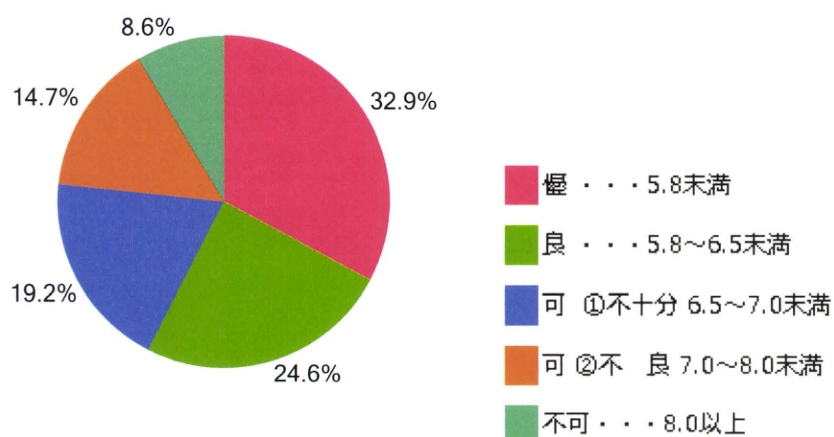


図 1 2 糖尿病のコントロール

表 4 糖尿病患者の合併症

合併症	人	[%]
なし	194 /954	20.3
糖尿病性神経障害	351 /954	36.8
糖尿病性網膜症	412 /954	43.2
糖尿病性足病変	118 /954	12.4
虚血性心疾患	229 /954	24.0
狭心症	39 /954	4.1
心筋梗塞	30 /954	3.1
脳梗塞	191 /954	20.0
その他	90 /954	9.4