

難治性疾患等政策研究事業
 (免疫アレルギー疾患等政策研究事業 (免疫アレルギー疾患政策研究分野))
 総括研究報告書

慢性腎臓病CKDの診療体制構築と普及・啓発による医療の向上

研究代表者 柏原直樹 川崎医科大学 教授

研究要旨

厚生労働省から発出された「腎疾患検討会報告書」では、今後のCKD対策の全体目標が設定されている。1) CKDを早期に発見・診断し、良質で適切な治療を早期から実施・継続することにより、CKD重症化予防を徹底する。2) 同時に、CKD患者（透析患者及び腎移植患者を含む）のQOLの維持向上を図る。2028年までに、年間新規導入患者数を35,000人以下に減少させる（2016年度、約39000人）。透析・移植患者のQOLの維持向上も企図されているのが特徴である。

この全体目標を達成するためには、1) 全国のCKD対策の司令塔の確立、役割の明確化、2) 各地における診療連携体制の構築、3) 好事例の共有、横展開、4) 普及啓発共通資材の作成、5) 紹介基準の普及、6) 人材育成（療法指導士を含む）、が重要である。適切な進捗管理を行いながら、PDCAサイクルを回し、加速する必要がある。腎臓学会、腎臓病協会等と連携してオールジャパン体制で取り組む必要がある。

研究分担者

岡田浩一 埼玉医科大学 教授
 守山敏樹 大阪大学 教授
 南学正臣 東京大学 教授
 山縣邦弘 筑波大学 教授
 要 伸也 杏林大学 教授
 伊藤孝史 島根大学 准教授
 旭 浩一 岩手医科大学 教授
 安田宜成 名古屋大学 教授
 向山政志 熊本大学 教授
 内田治仁 岡山大学 教授
 服部元史 東京女子医科大学 教授
 若井建志 名古屋大学 教授
 内田明子 聖隷横浜病院 総看護部長
 北村健一郎 山梨大学 教授
 福井 亮 東京慈恵会医科大学 助教

の連携体制構築を促進する、4)前記1, 2, 3活動の進捗を評価し、管理・促進する。
 総じてCKD対策を社会実装する司令塔、駆動力の構築を目指す。

B. 研究方法

以下の分科会・WGを構築して実施する。

1) 診療連携体制構築WG：

かかりつけ医、腎臓専門医等の連携推進によるCKD重症化予防の徹底・行政や関連学会、関係団体等とのさらなる連携のための好事例の横展開を図る。

CKD診療にはかかりつけ医、非腎臓専門医、腎臓専門医、行政との連携が必要となる。各地で展開されている活動の現状を把握し、評価する。各地の好事例（例：かかりつけ医と腎臓専門医との連携、2人主治医制、専門医が少ない地域での専門医以外の連携協力医のあり方等）を抽出し、地域の医療資源に適応したいくつかのパターンを構築し全国へ展開する。

全国の診療連携体制構築を支援する。紹介基準の普及も行う。

全国市町村で、実施可能なCKD診療連携プログラムを提示する。地域の実情に応じ柔軟に対応すべく、複数のプログラムを提示する。この場合、各都道府県、市長村の糖尿病対策推進会議や日本慢性腎臓病対策協議会やその都道府県組織、関連学会や医師会、栄養士会、薬剤師会等の協力も得ながら、糖尿病性腎症重症化予防と協力して最適なCKD対策のあり方を提案する。標準的な方法だけでなく、全国へのヒアリング等を通じて、各地域の状況に応じた方法も提案することで、全国への普及を加速させる。かかりつけ医から腎臓専門医への紹介・逆紹介・併診、専門医が少ない地域での連携協力医のあり方等を提案する。

具体的には以下に取り組む。(1) 連携推進によるCKD重症化予防を徹底するため、関係団体、関連学会、行政等が連携して、かかりつけ医や腎臓専門医等への紹介基準の普及を図る。(2) 関係団体、関連学会、行政等と連携し、その地域に

A. 研究目的

平成29年より厚生労働省「腎疾患対策検討会」が開催され、平成30年には報告書が作成された。本検討会では、CKD対策における、①普及啓発、②地域における医療提供体制の整備、③診療水準の向上、④人材育成、⑤研究開発の推進の5本柱について、過去10年間の取り組み評価、課題抽出がなされ、これに基づき、今後の取り組みについての方向性が示された。

本研究では、腎疾患対策検討会での検討に基づき、全国各地の腎疾患対策を評価・分析し、PDCAサイクルを回し、継続的に腎疾患対策を実施する体制を構築することを目的とする。

これにより1) 腎機能異常の重症化を防止し、慢性腎不全による透析導入への進行を阻止し新規透析導入患者を減少させ、2) さらに、CKDに伴う循環器系疾患（脳血管疾患、心筋梗塞等）の発症を抑制しうる体制を構築することをめざす。

具体的には、1)CKDの普及・啓発の各種取組を評価し、好事例を横展開する。2)かかりつけ医、専門医、医師会、行政を巻き込んだCKD診療連携体制の構築を促進する、3) CKD対策に関与する各職種(医師、保健師、栄養士等)、腎臓病療養指導士

おける、腎臓専門医等が在籍する医療機関等の情報や、CKD診療を担う、かかりつけ医や非腎臓専門医等の情報を共有しうる体制を構築する。(3)地域での司令塔として各都道府県にCKD対策の責任者を腎臓学会とも連携して任命する。(4)地域責任者との連絡会を定期的に開催する。

2)普及・啓発資材開発WG:

市民レベルでのCKDの普及・啓発を全国展開するために必要な共通した資材(小冊子、パンフレット等の紙媒体、ビデオ等)内容の開発を行う。NPO法人日本腎臓病協会とも連携し、患者会とも意見交換を行う。

3)他職種連携・チーム医療促進WG:

医師、看護師、保健師、栄養士、薬剤師、あるいは腎臓病療養指導士による連携体制構築を支援する。好事例を抽出し、全国展開を促進する。関連職種からの研究協力者を得て、WGを構築する。食事・生活習慣改善、血圧管理、蛋白尿減少等による介入がCKD対策(予防・進展阻止、合併症予防)に必要であり、多職種による包括的介入が有効であることが確立されている。

CKD発症予防、早期発見・早期介入、重症化予防の各段階における各職種の役割の明確化、具体的連携方法を構築し普及を促進する。

なお、糖尿病性腎症の重症化予防に関しては、現在、厚生労働省指定研究である「糖尿病性腎症重症化予防プログラム開発のための研究」(主任:津下一代)により、介入プログラムが開発されつつある。同研究では保健師が中心となって、適切な受診勧奨、保健指導により治療に結びつけ、糖尿病性腎症の重症化高リスク者に対して、保健指導により介入することで腎不全への移行阻止が企図されている。同研究と適宜情報を共有する。CKDは糖尿病性腎症を含む包括的な病態であり、共同活用できる部分は少なくない。

4)トランジションWG:

小児期発症CKD患者の成人医療への移行(Transition)に関する実態把握及び、円滑な移行を支援策を構築する。小児腎臓病学会と連携し、研究協力者を得る。

5)進捗管理WG:

全国の診療連携体制構築、普及・啓発の進捗を定期的に評価し、均霑化を促進する。ガイドライン、紹介基準の普及状況も評価する。特定健診受診者の受診勧奨、受診実施率の評価も行う。取り組む各事業についてKPIを設定してその進捗を定期的に評価する。KPIについても検討する。

①普及啓発

- ・全都道府県における普及啓発活動の実施
- ・市民公開講座等の実施数増加
- ・CKDの認知度上昇 等

②地域における医療連携体制構築

かかりつけ医と腎臓専門医等の間での紹介・逆紹介率の上昇

- ・地域別のCKD診療を担う非腎臓専門医数の増加
- ・紹介基準で推奨されているステージにおける腎臓専門医への紹介率の上昇

③診療水準向上

- ・CKD診療ガイド・ガイドラインの普及率

- ・推奨される診療の実施率の上昇
- ④人材育成
- ・地域別の腎臓病療養指導士数の増加
- ・関連する療養指導士間連携事例の増加

6)研究開発・国際比較WG:

CKD及びCKD診療体制の国際比較、ESRD・腎代替療法(RRT)の実態の国際比較、CKDの成因の相違・特徴、海外のCKD診療体制の調査を行う。ESRD,RRT(移植を含む)の海外動向についても調査する。海外のCKD対策成功事例の調査も行う。

7)高齢者CKD診療のあり方

(1)高齢者CKD診療における論点整理
高齢CKD患者の課題を抽出し、高齢者CKD診療における論点を整理する。高齢者は、他疾患、フレイル、認知症等を合併する。個人差も大きく、高齢者のCKD対策では、個人の状況に合わせて、腎不全への進行阻止、QOL維持・向上、要介護状態への移行阻止等の包括的な対応を提案する。

(2)高齢者腎代替療法のあり方に関しての提言
QOLを配慮した高齢者腎代替療法のあり方について、国内外の実態を調査する。在宅腎代替療法のあり方についても調査研究する。

C. 研究結果

1)診療連携体制構築

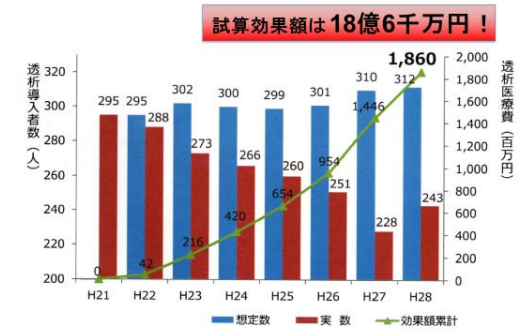
かかりつけ医、腎臓専門医、保健師、療養指導士、行政等の連携推進によるCKD重症化予防体制構築の為に全国ですでに構築されている好事例の抽出を行った。大都市、地方都市、医療資源の乏しい郡部等、地域の医療資源に適応したいくつかのパターンの抽出を行った。

またNPO法人日本腎臓病協会(JKA)は全国を12ブロックに分割し、各県担当者(司令塔)を任命して連携体制の核としている。この活動とも連携し調査した。

東 部		ブロック代表	都道府県代表
東北	旭 第一	青森 岩手 宮城 秋田 福島 山形 茨城 栃木 群馬 山梨 長野	吉田尚昭 中村尚謙 橋本 淳 宮崎 隆子 小松田 雅 藤田幸一 今野裕夫 山藤邦弘 長田太郎 廣村桂樹 北村健一郎 上橋祐司
関東	北村健一郎	埼玉 千葉 東京 神奈川 23区外	藤中昭洋 鈴木浩介 橋本 淳 菅野嘉彦 藤 徳也
中部	岡田浩一	埼玉 千歳 神奈川 新潟 富山 石川	長谷川元 今澤健一 深川雅史 成田一樹 石田博一 和田博志
近畿	成田一樹	京都 大阪 兵庫 奈良 和歌山 徳島 香川 岡山 広島 山口	竹田博樹 小倉 誠 田村均一 松本 彰(伊田浩一) 栗 仲義(矢野克彦) 矢野克彦 矢野克彦 池上廣慶
四国	寺田典生	徳島 香川 愛媛 高知	安部秀典 南野裕男 木高隆文 寺田典生
九州・沖縄	向山政志(代表) 深水 圭(副代表)	福岡 佐賀 長崎 熊本 大分 福岡 鹿児島 沖縄	池田裕次 西野友哉 向山政志 金田幸司 藤元裕一 藤本公紀 古澤龍太郎
北海道	丸山彰一	紋別 釧路 三川 根室 網走 釧路 帯広 旭川 稚内	(新設)提出に相談 森 典子 丸山彰一 石川英二 荒木信一 柳田素子 守山敬樹 西 信一 藤田裕彦 豊松 隆 宗村千博 伊藤孝史 和田 淳 正木崇生 池上廣慶
中部	和田 淳	岐阜 静岡 愛知 三重 滋賀 京都 大阪 兵庫 奈良 和歌山 徳島 香川 岡山 広島 山口	安田日出夫 上村 治 高澤由紀夫
近畿	徳田隆隆	大阪 兵庫 奈良 和歌山 徳島 香川 岡山 広島 山口	祖父江 理 典生浩司

九州・沖縄ブロックの例を示す。
【九州・沖縄ブロック：アクションプラン】
CKD普及・啓発活動
 ・行政との連携構築・強化：各地で開催、持続可能なシステムへ
 例) 熊本市CKD対策推進会議（H22年度より全体会議を年1回、個別会議を年数回開催）
 ・九州ブロック全体会議：CKD連携 in 九州 世界腎臓デーにあわせて医療従事者、行政、企業が県ごとに集結（H26年度～）
 主会場は各県持ち回り、各会場をWebでつないで会議（熊本会場は100名程度）
 各県の活動を紹介＋特別講演を1題
 ・九州・沖縄ブロック代表者会議：
 2018年12月22日 博多で開催予定（ブロック・病診連携システム、多職種連携システムの強化、専門医とかかりつけ医との連携強化：各地で紹介システムの構築
 ・糖尿病性腎症重症化予防プログラムとの連携
 熊本県で2017年から活動開始、2018年度中に熊本市CKD対策との連携を目標

CKD対策事業の成果



(熊本市健康づくり推進課資料より)

熊本市はこのように普及啓発、診療連携体制構築を促進し、新規透折導入患者の減少に成功していることが示された。市財政負担の軽減にも大きく寄与していることが示されている。

大分市慢性腎臓病診療連携システム

1. 目的
 大分市人工透析患者の割合が高い水準にあることから、医療者や腎臓専門医の存在する医療機関と連携しCKDの発症予防や早期発見のための総合的な対策を行い、早期の透析導入を抑制することを目的とする。

2. 腎専門医と病診連携とは
 ●大分市慢性腎臓病診療連携システムに加盟したかかりつけ医
 ●腎専門医
 ●腎専門医による紹介状
 ●かかりつけ医による紹介状
 ●かかりつけ医による紹介状
 ●かかりつけ医による紹介状

3. 紹介基準
 ●腎専門医による紹介基準
 ●かかりつけ医による紹介基準

4. 各拠点
 ●かかりつけ医
 ●腎専門医
 ●かかりつけ医
 ●かかりつけ医

5. 大分市CKD病診連携システムの流れ
 ●かかりつけ医
 ●かかりつけ医
 ●かかりつけ医
 ●かかりつけ医

6. 連携の内容
 ●かかりつけ医
 ●かかりつけ医
 ●かかりつけ医
 ●かかりつけ医

2. 岡山県内各地でCKD普及・啓発活動／イベント

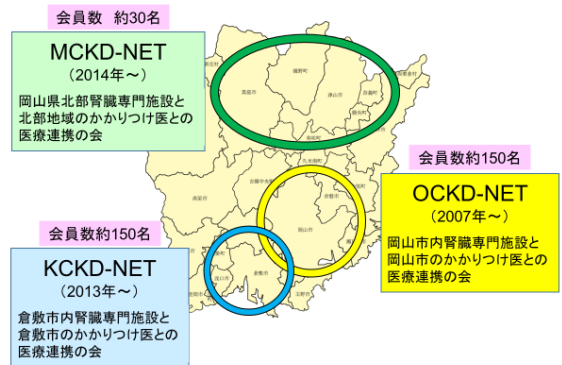
1. 世界腎臓デーイベント(2007年度～、毎年3月)、岡山市、J-CKDなど共催

2. 県民公開講座(2013年度～)、岡山県医師会など主催

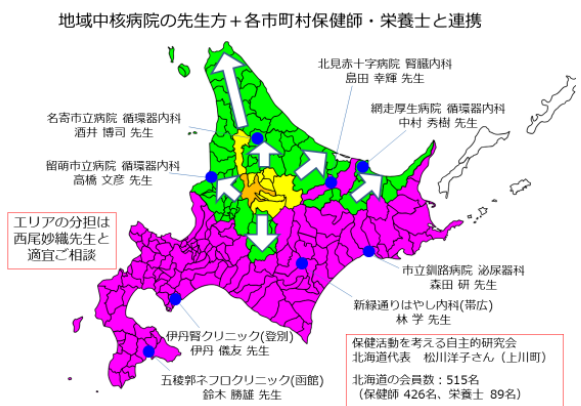
岡山市、倉敷市、津山市、美作市、赤磐市、勝央町、奈義町、など多数の市町村にて開催

岡山県では全県を3つのエリアに分割し、診療連携体制を構築している。

1. 岡山県内各地でのCKD医療連携の拡がり



北海道の対策案



北海道は広大であるが、専門医数は多くなく、地域によっては、かかりつけ医が地域の司令塔の役割を託されている。地域の医療資源の状況に応じて、専門医だけでなく、かかりつけ医、行政、保健師が司令塔となりえる。

大都市圏である大阪府においても診療連携体制の構築が進んでいる（詳細は分担研究者守山の項参照）。

2) 普及・啓発資料開発

CKDの認知度は必ずしも高くないことが判明した(下図)。

医療従事者、行政機関に対してのみならず市民レベルでのCKDの普及・啓発を全国展開する必要がある。全国的な認知度調査は技術的にも容易ではなく、特定地域での定点観測が有効かと考えた。全国で普及啓発の資料が作成され活用されている

3. CKD認知度調査(平成27年度)



る。各地の独自色が反映されており、貴重なものである。

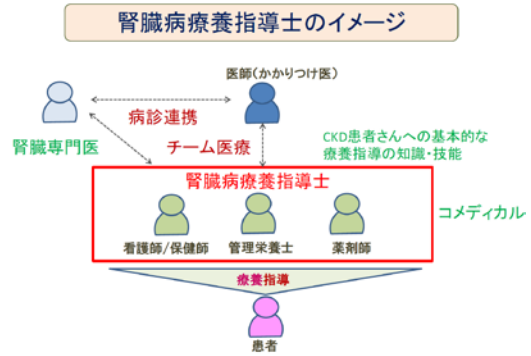
対象として、市民、患者、医療者と様々であり、コンテンツも多様である。岡山県、大分県の事例を示す。

世界腎臓デーイベント 2018 in 大分
来て見てガッタン腎臓のこと
 登録を要すれば分かる! 知れば防げる! CKD(慢性腎臓病)
公開講座
 日程:平成30年**3月10日(土)**
 会場:コンパルホール 文化ホール
 開演:13:00~15:00
 (開演前:12:00~)

CKD手帳

守ろう自分のカラダ〜とかならぬ腎臓病と腎臓病の別はこれ〜

講師: 大分県立総合医療センター 腎臓科 長谷川 隆夫 先生
 大分県立総合医療センター 腎臓科 長谷川 隆夫 先生
 大分県立総合医療センター 腎臓科 長谷川 隆夫 先生
 大分県立総合医療センター 腎臓科 長谷川 隆夫 先生



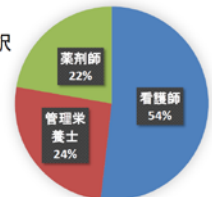
腎臓病療養指導士認定のための講習会

場 所:東京医科歯科大学 鈴木章夫記念講堂

第1回 2017年度認定試験のための講習会 (計3回)受講者数: 1,203名

第1回
 2017年度認定試験のための講習会
 腎臓病療養指導士
 認定のための講習会
 2017年
3.19
 13:00~18:00
 東京医科歯科大学
 M&Dホール
 聴取料:10,000円(税込)
 定員:300名

職種の内訳



2018年度認定試験のための講習会
 第4回3月4日(大阪)
 第5回5月13日(東京)

療養指導士は2019年度末で1000名を超えるに至った。

2. 岡山県内各地でCKD普及・啓発活動/イベント

1. 世界腎臓デーイベント(2007年度〜、毎年3月)、岡山市、J-CKDIなど共催

あなたの腎臓、気にしたことはありますか?
 3月9日(世界腎臓デー)

10/12 岡山県民公開講座
 10/23 岡山県民公開講座
 7月29日 慢性腎臓病(CKD)

岡山市、倉敷市、津山市、美作市、赤松市、勝央町、奈義町、など多数の市町村にて開催

3)他職種連携・チーム医療促進

腎臓専門医数は増加しつつあるが、地域によっては十分な数が確保できていない。北海道、島根、鳥取県等は比較的少ない。

専門医数の増加を加速する必要があるが、全国医学部に腎臓内科があるわけではなく、短時日での実現は難しい。

現在、看護師、栄養士、薬剤師を対象に腎臓病療養指導士を育成している。療養指導士を全国に配置することでCKD診療の均質化を図ることが可能と考える。



4)トランジション

良質な腎臓病診療を展開するためには、小児期から成人、老年期に至るまで、シームレスな取り組みが必要である。詳細は分担研究者服元の項を参照

5)進捗管理

分担研究者岡田の項を参照

6)研究開発・国際比較

分担研究者南学の項を参照

D. 考察

腎疾患検討会報告書では、今後のCKD対策の全体目標が設定されている。1) CKDを早期に発見・診断し、良質で適切な治療を早期から実施・継続することにより、CKD重症化予防を徹底する。2) 同時に、CKD患者(透析患者及び腎移植患者を含む)のQOLの維持向上を図る。2028年までに、年間新規導入患者数を35,000人以下に減少させる(2016年度、約39000人)。透析・移植患者のQOLの維持向上も企図されているのが特徴である。

この全体目標を達成するためには、1) 全国のCKD対策の司令塔の確立、役割の明確化、2) 各地における診療連携体制の構築、3) 好事例の共有、横展開、4) 普及啓発共通資料の作成、5) 紹介基準の普及、6) 人材育成(療法指導士を含む)、が重要である。

腎臓学会、腎臓病協会等と連携してオールジャパン体制で取り組む必要がある。

E. 結論

腎疾患対策検討会報告書で設定された全体目標

を達成するためには、1) 全国のCKD対策の司令塔の確立、役割の明確化、2) 各地における診療連携体制の構築、3) 好事例の共有、横展開、4) 普及啓発共通資材の作成、5) 紹介基準の普及、6) 人材育成（療法指導士を含む）、が重要である。適切な進捗管理を行いながら、PDCAサイクルを回し、加速する必要がある。腎臓学会、腎臓病協会等と連携してオールジャパン体制で取り組む必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 柏原直樹、南学正臣、岡田浩一. 慢性腎臓病診療の展望—これまでの10年、これからの10年—. 月刊カレントセラピー 37(5):88-96,2019
2. 柏原直樹、南学正臣. これからのCKD対策：腎疾患対策検討会報告と日本腎臓病協会設立. メディカル・ビューポイント 40(2):4-5,2019
3. 柏原直樹、伊藤孝史、内田治仁、要伸也. 日本腎臓病協会設立の目的と展望—腎臓病の克服を目指して—. 循環器内科 85(1):4-10、2019
4. 柏原直樹. 次の10年へ、日本の腎疾患対策. Medical Tribune 51(14):14-14,2018
5. 柏原直樹. 糖尿病患者における腎障害の成因と病態の多様化. 糖尿病合併症 32(2):194-6,2018
6. Wang J, Zhang L, Tang SC, Kashihara N, Kim YS, Togtokh A, Yang CW, Zhao MH;

ISN North and East Asia Regional Board .
Disease burden and challenges of chronic kidney disease in North and East Asia.
Kidney international 94(1):22-25,2018

2. 学会発表

1. 柏原直樹. 我が国のCKD腎不全診療. 第30回日本医学会総会2019中部,2019 国内
2. 柏原直樹. 腎臓病の克服を目指して. 世界腎臓デー 市民公開講座2019,2019 国内
3. 柏原直樹. 慢性腎臓病CKDの診療体制構築と普及・啓発による医療の向上. 平成30年度JSN公的研究班研究成果合同発表会,2019 国内
4. 柏原直樹. 慢性腎臓病CKDにおける病診連携のあり方—予防し重症化を抑制する—. 第59回日本内科学会四国支部生涯教育講演会,2019 国内

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

G. 健康危険情報

なし