

報 告

岡山県美作地域におけるCKDシール運用準備として 実施した保険薬局薬剤師への意識調査

増田展利¹⁾, 堀家英之²⁾, 富永真志³⁾, 板野円香^{4,5)}, 田坂祐一⁵⁾, 毎熊隆誉^{5)*}

¹⁾ 津山中央記念病院薬剤部, ²⁾ 津山中央記念病院腎臓病内科, ³⁾ そよかぜ薬局,
⁴⁾ サエラ薬局倉敷店, ⁵⁾ 就実大学大学院医療薬学研究科

Awareness survey of community pharmacists in preparation for activities using CKD stickers in Mimasaka, Okayama Prefecture

Nobutoshi Masuda¹⁾, Hideyuki Horike²⁾, Shinji Tominaga³⁾, Madoka Itano^{4,5)},
Yuichi Tasaka⁵⁾, Takayoshi Maiguma^{5)*}

¹⁾ Department of Pharmacy and ²⁾ Department of Nephrology, Tsuyama Chuo Kinen
Hospital, ³⁾ Soyokaze Pharmacy, ⁴⁾ Saera Pharmacy,
⁵⁾ Graduate School of Clinical Pharmacy, Shujitsu University
(Received 28 October 2022; accepted 3 January 2023)

Abstract:

When conducting activities to clarify the patient's renal function using the CKD sticker on the cover of the medication notebook, it is essential to clarify the thoughts of community pharmacists who use medication notebooks in their work. Therefore, in October 2018, we performed a questionnaire survey of 113 community pharmacists. As a result, many pharmacists (175/219 (80%)) asked patients and their families (41%) or made predictions from prescription drugs (39%) as a means of understanding patients' diseases, including CKD. Even if the specific eGFR level of the patient was unknown, many pharmacists (83/91 (91%)) thought that CKD stickers, which are color-coded into 3 types, would be useful because they could easily grasp the stage of renal function. In the future, we believe that it is necessary to establish standards for replacing CKD stickers after evaluation by doctors, and to share with hospital pharmacists and community pharmacist methods for reducing medications and avoiding side effects based on CKD stickers.

Key words: chronic kidney disease, CKD sticker, kidney disease specialists, hospital pharmacists, community pharmacists

緒言

2016年2月,岡山県北部地域における透析導入の回避・遅延を目的として美作CKDネットワークが発足した。腎臓・透析専門医10名と非専

門医である一般開業医10名が腎機能低下患者について地域で連携・協働し,検尿異常(特にタンパク尿)と腎機能低下(血清クレアチニン高値)の2項目のみでCKD疑いの患者を専門医に紹介

出来るよう紹介基準を簡素化し、非専門医と専門医との間で患者の相談、情報共有、および地域での継続的な患者支援が行われやすい体制を構築した。

患者の腎機能低下に伴い、処方薬によっては減量や中止が必要になる場合がある。処方医が患者の腎機能低下を認識せず処方した場合でも、地域の保険薬局薬剤師との間で患者の腎機能情報を共有することが出来れば、疑義照会により腎排泄型薬剤の過量投与を未然防止することが可能になる。そこで、美作CKDネットワークでは、岡山県北部地域の医師に呼びかけて、お薬手帳の表紙に患者の腎機能を把握可能なシール（CKDシール）を診察時に医師が貼付することを計画した。しかしその前提として、そのCKDシールを用いた患者個々の腎機能を把握する取組み（CKDシール事業）に関して、地域の薬局薬剤師の理解やCKDシールの運用方法などを、処方医と薬局薬剤師の間で共有・把握・周知することが不可欠となる。一方、板野らによると、2021年9月現在、本邦で25団体がCKDシール事業を行っており、全国的にも拡大してきているが、シールの種類、記載内容、および運用方法は各団体によって様々であり¹⁾、新たな地域でCKDシール事業を開始する際にどのような準備を行うべきかについて一定の見解は得られていない。また、その運用開始前の準備段階において、地域の薬局薬剤師を対象としたアンケート調査もいくつか報告されているが²⁾、その内容は「CKDシールの導入により薬剤の適正使用に繋がるか」を問うものが大半であり、CKDシールの運用方法や記載内容に関する調査報告はない。

そこで今回、CKDシール事業開始前の準備段階として、お薬手帳を活用する立場である保険薬局薬剤師が、取扱うCKDシールの運用方法や記載内容に対してどのような考えを持っていたかを広く周知することを目的として、CKDシール事業を行う地域の保健薬局薬剤師の意識調査について報告する。

方法

1. CKDシールの作成と運用準備

運用準備として、熊本県、北海道、および滋賀県医師会や薬剤師会等において作成されているCKDシールの記載内容やその運用方法を参考に運用素案を作成した³⁻⁵⁾（図1）。

CKDシールの運用素案

1. CKDシール貼付は病院で行う
2. CKDシールはeGFRにより以下の3段階に分ける
eGFR 30-59 mL/min/1.73m²・・・青
eGFR 15-29 mL/min/1.73m²・・・黄
eGFR 15 mL/min/1.73m²未満・・・赤
3. 腎機能の見直しはお薬手帳の更新時に行う

CKDシールのイメージ案



図1. 2018年10月時点で保険薬局薬剤師に提示したCKDシール事業素案とCKDシールイメージ案

2. CKDシール事業に対する保険薬局薬剤師へのアンケート

2019年1月の運用開始に先立ち、2018年10月末に岡山県薬剤師会の津山・美作・真庭支部会員（美作地区）である113の保険薬局に対して、津山中央病院医療倫理委員会の承認（No.379）を受け、アンケート調査を実施した。

結果および考察

アンケートの結果（薬局薬剤師の有効回答率80.5%, 91/113）（表1）、CKDを知っているかという質問（問1）に関して89人/91人（98%）が知っていると回答した。また、お薬手帳の活用に関して（問2）毎回の来局時に確認しているのが74人/91人（81%）であり、お薬手帳を用いてCKDシールを活用可能な岡山県北部地域の保険薬局薬剤師は充分数存在しており、CKDシールの運用方法を整備することで、処方医と薬剤師相互による腎機能低下患者に対する地域での支援を行

表 1. 2018 年 10 月に保険薬局薬剤師に
行ったアンケート項目と回答結果

問1) 慢性腎臓病 (CKD) について知っていますか？ (n = 91)	詳しく知っている 4 (4%) ある程度知っている 85 (93%) 知らない 2 (2%)
問2) お薬手帳に記載されている内容を調剤時や服薬指導時に確認していますか。 (n = 91)	毎回している 74 (81%) 時々している 11 (12%) 必要時のみしている 6 (7%) していない 0 (0%)
問3) 患者の疾患について把握しますか。 (n = 91)	常に把握している 6 (7%) ある程度把握している 80 (88%) あまりしていない 5 (6%) していない 0 (0%)
問4) 患者の疾患はどのように把握していますか。 (複数回答可, n = 219)	患者または家族 90 (41%) 病院から情報 24 (11%) 処方薬から予想 85 (39%) 病院へ問い合わせ 15 (7%) 確認していない 0 (0%) その他 5 (2%)
問5) 日常業務の中で腎機能を意識して業務をおこなっていますか。 (n = 91)	常に意識している 14 (15%) ある程度意識している 72 (79%) 全く意識していない 5 (6%)
問6) 腎機能 (eGFR など) を患者や家族、病院に確認していますか。 (n = 91)	常に行っている 4 (4%) ある程度行っている 58 (64%) していない 29 (32%)
問7) 患者の腎機能が お薬手帳でわかると有効だと思いますか。 (n = 91)	大変有効 61 (67%) ある程度有効 29 (32%) 有効ではない 1 (1%)
問8) 腎機能に応じシールを3色 (3段階) に分けることを考えていますがどのように思いますか。 (n = 91)	3色でよい 83 (91%) 1色でよい 6 (7%) シールは必要ない 0 (0%) その他 0 (0%) 記載なし 2 (2%)

問9) CKD シール作成に関してのご意見がありましたら記載をお願いいたします (n = 19)

CKD シールの運用方法 (お薬手帳の更新と患者の腎機能評価時期)

- ・CKD シール貼付に関して腎機能の見直し時期がお薬手帳の更新時とすることが、お薬手帳は厚さ等にバラツキがあるので腎機能評価の頻度についてはもっと細かなほうが良いのでは
- ・お薬手帳の更新は、患者個別によりまちまちで、1冊を数年使用している患者様もおられます。年1回など定期的な見直しを提案します。
- ・お薬手帳が終わらなくても、必要に応じてシールの色は貼り替えていただくとありがたいです。

CKD シールの運用方法 (その他)

- ・シール変更時の対応 (最新のものを利用)
- ・シールがあると、とても良いと思いますが、すべての病院で本当にその対応ができるのか、手帳の更新時にきちんと張替えてできるのか。ちょっと不安あり。
- ・eGFR によって投与量の基準をはっきりと記載してある薬剤もあるが、高齢者など腎機能低下の方には減量など基準が曖昧な薬剤も多いため、後者について色分けによって実際どのように判断すればいいか教えてほしい。
- ・処方せんへの記入と両方でやれば効果的に思う。
- ・腎排泄型薬剤の過量投与が見逃されている患者がある様なので早く実施してほしい。高齢者の過量投与が多いようにおもいますが、薬剤師から減量を言えないのが現状です。疑義照会、フィードバックシステムをきちんとしてほしいと思います。

CKD シールの表示内容

- ・表紙など見やすいところへの貼付をお願いします
- ・シール貼付の日付 (いつから)
- ・3色の使い方が青だと安全と勘違いしそう。黄→オレンジ→赤とかどうだろうか？
- ・色分けするのはわかりやすいが、そのルールを知らない人 (地域外の医療機関) が理解できないと意味がないと思うので実際の数値または色の示す検査値の範囲を記載したほうが良い。
- ・薬剤によって C_{cr} で投与量がかわりますが、C_{re} 記載も有効かと思えます。
- ・悪化しているのか、変化しないのか、年に1回でもよいので数値が一目で見えるようならよい

その他

- ・患者やご家族が腎機能レベルを分かっておられない場合が多いため、シール作成はとてもありがたい手法と思います。
- ・整形外科の処方を受けることが多く、NSAIDs 投与患者や高齢者が多いため、客観的なデータは良いと思います。口頭での腎機能の確認には限界があると考えています。
- ・腎機能に関して値を把握していないことが多いので有効かと思えます。
- ・シールで見ることも良いと思いますが、顔の見える関係を作るために研修会などを行うのは必要かと思えます。
- ・処方箋に検査値を入れてもらう方が最新の状況が見れるので有効だと思う。

う準備が整っている地域と言える。CKD を含む来局した患者の疾患を把握している薬剤師は 86 人/91 人 (95%) であり (問 3), その際、疾患を把握する手段として、患者または家族に聞いているか (41%), あるいは、処方薬より予想 (39%) している薬剤師が多かった (175 人/219 人 (80%)) (問 4)。この結果は、2019 年に長崎県の薬局薬剤師 43 名に調査された結果と一致し⁶⁾、患者や家族への確認あるいは処方内容から患者の疾患や病態を推測することは、薬局において一般的な手段であると考えられる。2015 年医薬品・医療機器等安全性情報 No.325 の調査では院外の薬局に患者情報を提供していない施設は 48.8% と報告されており、病院から薬局へのお薬手帳や処方箋等への検査データの印字や転記は、印字システム導入のコストや業務負担が増加する点で困難な場合が多い。従って、岡山県美作地域等、個人医院や小規模病院で医療を支えている地域では、より簡便に患者情報を共有する仕組みが望まれる。

今回の調査では、CKD に至っていない患者も含めて、日常業務の中で患者の腎機能を意識して業務を行っている薬剤師が 86 人/91 人 (95%) であり (問 5), 大多数の薬剤師が患者の腎機能を意識して業務を実施していた。2014 年の熊本県に

おける報告によると³⁾、日常業務において腎機能を考慮して調剤を行っているという薬局薬剤師 (n = 46) の割合は「いつも考慮している (12%)」と「どちらかといえば考慮している (46%)」を合わせて 58% であり、調査時期の違いもあり単純な比較はできないが、本結果は、ある程度患者の腎機能への意識が高い薬剤師集団からの回答結果であると思われる。腎機能を把握する際に、estimated glomerular filtration rate (eGFR) 等の検査データを確認せずに業務を行っている薬剤師も 29 人/91 人 (32%) 存在していた (問 6)。前述の通り、医療機関から薬局への患者情報の提供状況は医療機関により異なっており、お薬手帳に貼付された CKD シール等を参照し、より詳細な患者の腎機能情報の必要性・有効性を感じている薬剤師が多い (90 人/91 人 (99%)) 結果に繋がったと考えられる (問 7)。その内、患者の腎機能がお薬手帳より得られることが有効ではないとした回答者が 1 名いたが、患者に同意を得た上で病院より配布された検査結果票を参照できるからとの回答であった。

本邦における CKD シール事業の大半は 1 種類のシールを用いた運用である¹⁾。一方で、CKD には複数のステージが存在するため、1 種類のシー

ルのみでの運用では必ずしも必要な患者情報を把握できるとは限らない。そこで、岡山県美作地域で運用するシール素案は3種類とし、若年成人の正常腎機能を $\text{eGFR } 120 \text{ mL/min/1.73m}^2$ として、その1/2, 1/4, および 1/8 となっている腎臓の状態を患者自身が容易に把握でき、且つ、医療者間でも CKD ステージをある程度、把握・共有できる形態で作成した。本アンケートの結果、具体的な eGFR の値が入手できなくとも、腎機能の段階を簡便に把握出来る3種の CKD シールが良いとする薬剤師が 83 人/91 人 (91%) と多く (問 8)、著者らが運用開始後の 2019 年 7 月に薬局薬剤師に対して実施したアンケートでも回答者の 94% が 3 種 (3 色) で良いと回答した⁷⁾。従って、3 種のシールは薬局薬剤師としても患者の腎機能を把握し易い形態であると考えられ、今後も 3 種のシールとして、運用実態に応じた、色や貼付日の記載等について検討していきたい。

自由記述 ($n=19$) として多かったのが CKD シールの運用方法に関するものであった (問 9)。特に、お薬手帳の記載ページが尽きて新しい手帳に更新するまでの間、患者の腎機能を評価せずにシールの貼替えが無いという点に関する指摘が多かった。これを受けて、2019 年 1 月の運用開始時には「過去 3 回の腎機能 (eGFR) を踏まえてシールの貼付や貼替えを行う」という貼付基準を設定して運用開始に臨んだ。

以上より、CKD シール事業の開始準備として、用いる CKD シールの種類、記載内容、貼付・貼替え基準とシール貼付者について他地区の例を参考に素案を作成し、その運用に関わる腎臓病専門医、一般開業医、病院・薬局薬剤師に対して、CKD シールの目的や活用方法について、地域での説明・研修会等を開催し、十分な説明と共有が必須であるとする。今回の調査報告が、他の地域において CKD シール事業を新たに開始する際の一助となることを祈念し、また、岡山県美作地域での取組みが、他の地域で参考にされるよう更に育てていきたい。

引用文献

- 1) 板野円香, 田坂祐一, 増田展利, 堀家英之, 富永真志, 毎熊隆誉: CKD シールを用いた慢性腎臓病患者の腎機能共有に関する取り組みの紹介, 就実大学薬学雑誌, 9, 1-10, 2022.
- 2) 中村忠博, 成末まさみ, 松浦まなみ, 福田里香, 矢野未来, 森本仁, 上島泰二, 江藤りか: 長崎地区の病院・薬局薬剤師に対する CKD シールによる情報連携に関するアンケート調査, 日本腎臓病薬物療法学会誌, 4 (1), 19-25, 2015.
- 3) 宮村重幸, 柴田啓智, 下石和樹, 浦田由紀乃, 森直樹, 門脇大介, 丸山徹: お薬手帳を用いた腎機能情報共有ツールの考察と有用性評価, 日本腎臓病薬物療法学会誌, 3(3), 3-8, 2014.
- 4) 磯野哲一郎, 國津侑貴, 増田恭子, 平大樹, 荒木久澄, 荒木信一, 宇津貴, 寺田智祐: 滋賀県全域で 5 年にわたり展開された CKD シールのアウトカム評価, 医療薬学, 43 (11), 601-609, 2017.
- 5) 矢羽羽雅行, 松崎幸司, 吉原真由美, 小原史生, 大淵信子, 千葉久美子, 大間依子, 九嶋圭子, 船山俊介, 志田和哉, 佐々木眞: 継続した薬物治療管理に向けた CKD 病診薬連携の構築—お薬手帳へ「CKD シール」貼付による腎機能情報の共有—, 道南ジャーナル, 1(1), 17-26, 2018.
- 6) 大塚早紀, 橋詰淳哉, 成末まさみ, 中世古まなみ, 福田里香, 矢野未来, 杉本悠花, 樋口則英, 森本仁, 上島泰二, 江藤りか, 中村忠博: 長崎地区での CKD 啓発活動による病院・薬局薬剤師の意識変化, 日本病院薬剤師会雑誌, 57(9), 967-973, 2021.
- 7) 増田展利, 堀家英之, 富永真志, 板野円香, 田坂祐一, 毎熊隆誉: 岡山県美作地域における腎臓病専門医と病院薬剤師が連携した CKD シールを用いた取り組み, 就実大学薬学雑誌, 9, 72-76, 2022.